



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 19974.100603/2022-45

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO, SUSTENTAÇÃO, TESTES E CONTROLE DA QUALIDADE DE SOFTWARE, POR ALOCAÇÃO DE PROFISSIONAL DE TIC COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTRATAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO -SGD / CENTRAL DE COMPRAS - SEGES / MINISTÉRIO DA ECONOMIA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
16/08/2022	1.0	Elaboração da primeira versão do documento	Equipe de Planejamento
14/12/2022	2.0	Ajustes realizados após Parecer SEI Nº 15876/2022/ME (29882827)	Equipe de Planejamento

TERMO DE REFERÊNCIA

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Registro de Preços para contratação de empresas especializadas em desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/ME nº 5.651/2022, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção, sustentação e garantia de qualidade relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses, prorrogável até 60 (sessenta) meses.

1.2. O objeto será adjudicado por menor preço global, conforme especificações constantes neste Termo de Referência e licitado em lotes separados por tipo de serviço e órgãos participantes, conforme segue:

- Serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software (Lotes de 1 a 7);
- Serviços de qualidade e testes avançados de software (Lotes de 8 a 14).

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE			
ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
1 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
2 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	8
3 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13
4 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	26
5 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	38
6 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
7 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
8 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6
9 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
10 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
11 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1

12 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
13 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7
14 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7

LOTE 2 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
15 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1
16 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
17 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	41
18 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	44
19 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
20 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
21 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	27
22 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
23 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
24 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
25 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1
26 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7
27 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
28 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5

LOTE 3 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
29 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6
30 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
31 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	29
32 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	31
33 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	24
34 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
35 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	10
36 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
37 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	8
38 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
39 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
40 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
41 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6
42 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3

43 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	8
44 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5

LOTE 4 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
45 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6
46 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	10
47 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	22
48 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	37
49 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
50 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
51 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	11
52 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
53 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
54 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
55 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5

LOTE 5 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
56 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
57 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
58 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	13
59 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	60
60 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	27
61 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7
62 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
63 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	12
64 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6
65 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
66 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7
67 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
68 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	14
69 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
70 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	10
71 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7

LOTE 6 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
------	--------	---------	---------------------

72 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
73 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
74 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	21
75 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	32
76 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	9
77 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	11
78 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	11
79 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1
80 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	10
81 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
82 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1
83 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
84 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
85 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5

LOTE 7 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
86 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
87 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
88 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	25
89 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	43
90 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	2
91 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	1
92 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	7
93 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	16
94 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
95 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
96 - SCRUM - Scrum Master	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	12
97 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	30001 - Implementação Ágil de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3

LOTE 8 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
98 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
99 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	8
100 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3

LOTE 9 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
------	--------	---------	---------------------

101 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
102 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
103 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	10

LOTE 10 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
104 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
105 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	16
106 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	8

LOTE 11 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
107 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4
108 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	12
109 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4

LOTE 12 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
110 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
111 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	14
112 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5

LOTE 13 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
113 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	3
114 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	4

LOTE 14 - QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
115 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	5
116 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	14
117 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	26042 - Qualidade de Software	Perfis Profissionais Alocados - PPA	6

1.3. Para assegurar a ampliação da competitividade, somente será admitida a adjudicação de no máximo dois lotes para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico, conforme Estudo Técnico Preliminar. Em nenhuma hipótese um licitante poderá ser adjudicado para mais de 02 (dois) grupos.

1.4. Para evitar o conflito de interesses, não será admitida a adjudicação para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico de lotes de serviço de "desenvolvimento, manutenção e sustentação de software" e de serviço de "qualidade e testes avançados" relacionados ao mesmo grupo de órgãos.

1.5. Não há obrigatoriedade da CONTRATANTE em requisitar uma quantidade mínima de profissionais. A alocação se dará por meio de ordem de serviço, observando as condições constantes da seção 5.14 "Requisitos de Formação da Equipe".

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO

2.1.1. A presente solução a ser contratada pauta-se pelas disposições constantes da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

2.1.2. Os serviços de desenvolvimento, manutenção, qualidade, testes e sustentação de software são considerados serviços de natureza comum, dada a existência de padrões de mercado e diversos **frameworks** de desenvolvimento de **software**, que permitem a fixação de padrões de qualidade e de desempenho para o

referido serviço.

2.2. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

2.2.1. DOS SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

2.2.1.1. Os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software compreendem o conjunto de atividades executadas com a finalidade de atender às necessidades do órgão ou entidade por meio da implementação de um novo software, de uma nova funcionalidade ou manutenção de funcionalidades já existentes, em conformidade com o processo de desenvolvimento de software (ANEXO VII) e aplicados os procedimentos necessários à garantia da qualidade do software, previstos nesse Termo de Referência.

2.2.1.2. São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software:

- a) aplicação de técnicas de Engenharia de Requisitos com vistas a identificar e especificar requisitos funcionais e não funcionais dos produtos a serem entregues;
- b) execução de procedimentos de Design / Arquitetura de software com vistas a estabelecer os padrões, tecnologias, formas de organização e de componentização dos recursos a serem utilizados na construção e manutenção dos sistemas;
- c) implementação dos códigos, componentes e recursos necessários à materialização do produto de software;
- d) realização de testes funcionais, unitários e de acessibilidade, desde a concepção dos produtos, com vistas a assegurar a qualidade do software;
- e) realização da homologação dos produtos junto aos clientes, com vistas a certificar-se que o software atende aos requisitos esperados;
- f) realização da implantação dos produtos junto às áreas de operação e suporte de rede, ou áreas equivalentes de sustentação de software, com o objetivo de assegurar a efetiva entrega do software em ambiente de produção.
- g) adoção das medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- h) adoção das medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.
- i) adoção de práticas de codificação segura, observando os requisitos constantes da seção "Especificação dos requisitos da contratação" e do Processo de Software ANEXO VII.

2.2.1.3. O serviço de sustentação de software corresponde ao conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, incluindo no mínimo as seguintes atividades:

- a) atualizar a documentação de sistemas legados;
- b) mapear problemas, cenários e soluções dos sistemas em produção;
- c) atuar de forma direta e ativa na interface com a área de infraestrutura, incluindo dirimir quaisquer dúvidas e apoio necessários ao bom funcionamento dos sistemas em produção;
- d) apoiar tecnicamente na busca contínua pela melhoria de processos entre as áreas;
- e) realizar absorção e configuração de sistemas no parque computacional da CONTRATANTE.

2.2.2. DOS SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE

2.2.2.1. Os serviços de qualidade e testes avançados tem o objetivo de garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção.

2.2.2.2. São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de qualidade e testes avançados:

- a) apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, atuando para garantir que os softwares entregues tenham sido testados de acordo com as melhores práticas de mercado e os padrões previstos neste Termo de Referência, apontando as falhas e/ou oportunidades de melhoria nos processos de desenvolvimento e testes, bem como nos produtos resultantes destes processos;
- b) executar os testes (automáticos ou manuais), de forma complementar aos testes realizados durante o desenvolvimento do sistema, de modo que os produtos recebidos pela CONTRATANTE tenham a máxima qualidade possível;
- c) verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas;
- d) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- e) verificar o controle do código-fonte de programas e das bibliotecas de programa-fonte no ambiente de desenvolvimento, homologação, teste e produção;
- f) propor à CONTRATANTE a melhoria da arquitetura dos sistemas visando garantir a arquitetura mais robusta possível;
- g) planejar a execução de testes de software para modelar e elaborar estratégias de testes;
- h) executar testes estáticos de segurança de código, provendo, a cada demanda, a descrição das falhas de segurança encontradas;
- i) atuar na criação e execução de testes de caixa branca, caixa preta, unitário, integração, sistema, usabilidade, regressão, segurança, integridade, configuração, migração, aceitação e desempenho (carga, estresse e estabilidade) nos programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas;
- j) Executar procedimentos de testes de segurança estáticos (SAST – Static Application Security Testing), testes de segurança dinâmicos (DAST – Dynamic Application Security Testing), testes funcionais de sistema, testes exploratórios, testes de desempenho, testes de carga, testes de estresse e testes de segurança.

3. DO ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES

3.1. O órgão gerenciador será a Central de Compras do Ministério da Economia (UASG 201057).

3.2. Serão participantes deste processo 19 (dezenove) UASGS, a seguir informadas:

ID	ÓRGÃO	UASG
1	AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA
2	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC	113214 - AGENCIA NACIONAL DE AVIACAO CIVIL - ANAC
3	AGÊNCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR - ANS	253003 - AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR/MS

ID	ÓRGÃO	UASG
4	AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ	682010 - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS
5	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA	253002 - AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
6	AGÊNCIA NACIONAL DO CINEMA - ANCINE	203003 - AGENCIA NACIONAL DO CINEMA - PR
7	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ	364102 - CNPQ - ADMINISTRACAO CENTRAL
8	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	393003 - DEPTO. NAC. DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
9	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA	373083 - INCRA-SEDE/DF
10	INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP	153978 - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA
11	INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ITI	243001 - INSTITUTO NAC. DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
12	MINISTÉRIA DA INFRAESTRUTURA - MINFRA	390004 - COORD.GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS
13	MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI	240101 - MCT-COORD. GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS/DF
14	MINISTÉRIO DA DEFESA - MD	110404 - MINISTERIO DA DEFESA
15	MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME	201057 - CENTRAL DE COMPRAS - SEGES - ME
16	MINISTERIO DAS COMUNICACOES - MCOM	410003 - COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS
17	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA	440001 - SUBSECRET. DE PLANEJ., ORÇ. E ADMINISTRAÇÃO
18	MINISTERIO DO TURISMO - MTUR	540004 - COORDENAÇÃO-GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS
19	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - PR	110001 - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

3.3. As estimativas de volume, por item e por participante, constam das tabelas a seguir:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE					
ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC	INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP	MINISTÉRIO DA DEFESA	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA	TOTAL ESTIMADO
1 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	0	5	0	0	5
2 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	1	5	1	1	8
3 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	1	12	0	0	13
4 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	7	11	1	7	26
5 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	6	17	1	14	38
6 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	2	5	0	2	9
7 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	0	3	0	0	3
8 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	0	5	1	0	6
9 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	0	5	1	3	9
10 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	0	0	0	2	2
11 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	0	0	1	0	1
12 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	1	0	1	2	4
13 - SCRUM - Scrum Master	0	5	0	2	7
14 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	2	5	0	0	7

LOTE 2 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE				
ITEM	AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR - ANS	AGENCIA NACIONAL DO CINEMA - ANCINE	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ	TOTAL ESTIMADO
15 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	0	0	1	1
16 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	3	1	1	5
17 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	16	7	18	41
18 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	28	7	9	44

19 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	3	2	0	5
20 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	0	2	7	9
21 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	20	0	7	27
22 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	2	0	0	2
23 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	2	1	2	5
24 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	2	1	2	5
25 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	0	0	1	1
26 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	5	1	1	7
27 - SCRUM - Scrum Master	3	3	3	9
28 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	4	1	0	5

LOTE 3 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE				
ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA	TOTAL ESTIMADO
29 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	2	3	1	6
30 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	1	4	0	5
31 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Júnior	7	22	0	29
32 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	8	23	0	31
33 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	4	15	5	24
34 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	1	4	0	5
35 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	0	10	0	10
36 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	2	6	1	9
37 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	0	8	0	8
38 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	0	2	0	2
39 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	2	2	0	4
40 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	1	3	1	5
41 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	2	4	0	6
42 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	0	3	0	3
43 - SCRUM - Scrum Master	5	2	1	8
44 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	1	4	0	5

LOTE 4 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE			
ITEM	INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ITI	MINISTERIO DO TURISMO - MTUR	TOTAL ESTIMADO
45 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	2	4	6
46 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Júnior	9	0	10
47 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	6	18	22
48 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	5	32	37
49 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	1	4	5
50 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	2	0	2
51 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	4	7	11
52 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	2	0	2
53 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	0	5	5
54 - SCRUM - Scrum Master	1	4	5
55 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	1	4	5

LOTE 5 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

ITEM	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	MINISTERIO DAS COMUNICACOES - MCOM	MINISTÉRIO DA ECONOMIA	TOTAL ESTIMADO
56 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	0	3	0	3
57 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	2	3	4	9
58 - DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	1	12	0	13
59 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	17	23	20	60
60 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	6	5	16	27
61 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	2	2	3	7
62 - ANR-01 - Analista de Negócios/Requisitos Júnior	0	4	0	4
63 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	3	4	5	12
64 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	2	3	1	6
65 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	2	1	0	3
66 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	2	2	3	7
67 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	3	1	1	5
68 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	5	2	7	14
69 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	2	0	3	5
70 - SCRUM - Scrum Master	2	2	6	10
71 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	2	4	1	7

LOTE 6 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE			
ITEM	MINISTÉRIA DA INFRAESTRUTURA - MINFRA	MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI	TOTAL ESTIMADO
72 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	0	3	3
73 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	2	3	5
74 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	4	17	21
75 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	13	19	32
76 - LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	1	8	9
77 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	3	8	11
78 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	3	8	11
79 - ABI-01 - Analista de BI Júnior	1	0	1
80 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	9	1	10
81 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	3	2	5
82 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	1	0	1
83 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	1	3	4
84 - SCRUM - Scrum Master	3	0	3
85 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	2	3	5

LOTE 7 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE			
ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA	TOTAL ESTIMADO
86 - ARQSOF-01 - Arquiteto de Software – Pleno	1	1	2

87 - ARQSOF-02 - Arquiteto de Software – Sênior	1	1	2
88 - DESENV-02 - Desenvolvedor de Software – Pleno	7	18	25
89 - DESENV-03 - Desenvolvedor de Software – Sênior	7	36	43
90 - ANR-02 - Analista de Negócios/Requisitos Pleno	2	0	2
91 - ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	1	0	1
92 - ABI-02 - Analista de BI Pleno	1	6	7
93 - ABI-03 - Analista de BI Sênior	1	15	16
94 - ADADOS-02 - Administrador de Dados Pleno	2	3	5
95 - ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	1	4	5
96 - SCRUM - Scrum Master	3	9	12
97 - GEPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	2	1	3

LOTE 8 - QUALIDADE DE SOFTWARE

ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC	INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP	MINISTÉRIO DA DEFESA	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA	TOTAL ESTIMADO
98 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	1	2	0	2	5
99 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	1	1	1	5	8
100 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	0	2	0	1	3

LOTE 9 - QUALIDADE DE SOFTWARE

ITEM	AGENCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR - ANS	AGENCIA NACIONAL DO CINEMA - ANCINE	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ	TOTAL ESTIMADO
101 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	0	3	0	3
102 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	0	3	1	4
103 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	8	1	1	10

LOTE 10 - QUALIDADE DE SOFTWARE

ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA	TOTAL ESTIMADO
104 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	0	4	0	4
105 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	2	12	2	16
106 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	2	4	2	8

LOTE 11 - QUALIDADE DE SOFTWARE

ITEM	INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ITI	MINISTERIO DO TURISMO - MTUR	TOTAL ESTIMADO
107 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	0	4	4
108 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	2	10	12
109 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	0	4	4

LOTE 12 - QUALIDADE DE SOFTWARE

ITEM	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	MINISTERIO DAS COMUNICACOES - MCOM	MINISTÉRIO DA ECONOMIA	TOTAL ESTIMADO
110 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	2	2	1	5
111 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	5	1	8	14

112 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	2	1	2	5
--	---	---	---	---

LOTE 13 - QUALIDADE DE SOFTWARE			
ITEM	MINISTÉRIA DA INFRAESTRUTURA - MINFRA	MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI	TOTAL ESTIMADO
113 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	1	2	3
114 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	1	3	4

LOTE 14 - QUALIDADE DE SOFTWARE			
ITEM	AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA	TOTAL ESTIMADO
115 - ATQ-01 - Analista de Testes/Qualidade – Junior	0	5	5
116 - ATQ-02 - Analista de Testes/Qualidade – Pleno	1	13	14
117 - ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade – Sênior	1	5	6

4. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

4.1.1. Constatou-se, por meio da análise das demandas registradas pelos órgãos da Administração Pública nos respectivos Planos de Contratação Anual (PCA) para o exercício de 2022, que os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software apresentaram maior demanda em termos de materialidade financeira a ser contratada em 2022. O PCA é um instrumento declaratório, de caráter obrigatório, que surgiu com o advento da Instrução Normativa (IN) nº 01/2018, oriunda da Secretaria de Gestão desta Pasta (SEGES/SEDGG/ME) e foi aperfeiçoado com a IN nº 01/2019 SEGES/SEDGG/ME, na qual cada órgão deve apresentar as iniciativas de compras ou renovações previstas para o exercício financeiro seguinte.

4.1.2. A análise detalhada dos dados extraídos do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) identificou a necessidade de contratação de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Softwares e Sistemas como a principal demanda dos órgãos da APF para o ano de 2022, alcançando a ordem financeira de R\$ 1.549.352.853,19 (um bilhão, quinhentos e quarenta e nove milhões, trezentos e cinquenta e dois mil, oitocentos e cinquenta e três reais e dezenove centavos), valor distribuído em 549 iniciativas.

4.1.3. Observando-se o histórico de contratações realizadas nos últimos 3 anos, confirma-se a tendência em termos de materialidade na demanda por esses serviços, alcançando-se, em média, um valor total homologado em certames superior a 450 milhões ao ano.

4.1.4. Com o advento do estabelecimento da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, buscou-se estabelecer um modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares para os órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP). O presente modelo adota as melhores práticas de engenharia de software aliadas às orientações e recomendações de órgãos de controle sobre contratação desses serviços para diferentes modalidades de remuneração.

4.1.5. Nesse contexto, a Secretaria de Governo Digital (SGD) iniciou um projeto de contratação centralizada de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares, denominada CodificaGovBr, com vistas a prover instrumentos e insumos necessários aos órgãos para impulsionar as iniciativas de transformação digital e assegurar a capacidade de manutenção, evolução e criação de novos serviços digitais nos diferentes órgãos da administração pública.

4.1.6. O projeto CodificaGovBr visa disponibilizar contratações centralizadas implementando duas modalidades de remuneração das quatro previstas na Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, conforme estabelecido no Estudo Técnico Preliminar realizado para o Projeto. O presente Termo de Referência implementa a modalidade de remuneração baseada em Alocação de Profissionais de TI vinculada a resultado.

4.1.7. Na esteira das orientações trazidas pela Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, pretende-se disseminar a forma ágil de desenvolvimento de software, abordagem que se tornou uma necessidade devido à natureza sempre em mudança dos negócios e requisitos que definem o software. As práticas ágeis visam oferecer uma abordagem de desenvolvimento leve, adaptativa e colaborativa com o foco na entrega rápida de valor para o negócio.

4.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

4.2.1. Nos termos do Art. 131 do [Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019](#), integra o rol de competências da Central de Compras planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades para realização de aquisições, contratações e gestão de produtos e serviços de TIC, de uso comum, para atender aos órgãos e às entidades da administração pública federal.

4.2.2. A presente aquisição guarda alinhamento à Estratégia de Governo Digital (EGD) para o período de 2020 a 2022, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, no que tange ao **Objetivo Estratégico 16**, qual seja: Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação. Para alcance deste objetivo estratégico, a EGD enuncia como iniciativa: **Iniciativa nº 16.1** - realizar, no mínimo, seis compras centralizadas de bens e serviços comuns de tecnologia da informação e comunicação, até 2022.

4.3. Estimativa da Demanda

4.3.1. O dimensionamento da estimativa da demanda dos serviços pautou-se pela identificação do quantitativo de profissionais por tipo de perfil, considerando o histórico de quantitativo de pessoal dos contratos atuais e anteriores dos órgãos partícipes, além da análise combinada considerando a expectativa de demanda por novos projetos, evoluções e ampliação de serviços. Buscou-se no processo de dimensionamento correlacionar a capacidade de desenvolvimento demandada por meio dos diferentes perfis profissionais para cada órgão com a demanda de desenvolvimento, manutenção e sustentação mapeada por meio de métricas de software para o período.

4.3.2. Dessa forma, consta nos estudos técnicos preliminares a memória de cálculo que evidencia a relação entre a quantidade de perfis previstos e a produtividade esperada em termos de produtos/resultados esperados. Para isso buscou-se:

- Levantar o portfólio de projetos do órgão;
- Organizar os projetos por características, peculiaridades, complexidade e criticidade que servirão de base para

determinação da qualificação da equipe que irá atuar nesses projetos;

c) Considerar a complexidade e criticidade das plataformas tecnológicas usadas para desenvolvimento dos softwares da organização;

d) Considerar a sustentação dos softwares já desenvolvidos pelo órgão e que estão em produção;

e) Considerar a base histórica e a experiência prática do órgão no desenvolvimento de seus projetos e na sustentação de seus softwares;

f) Considerar a capacidade gerencial do órgão/unidade, pois o tamanho da equipe a ser contratada precisa estar de acordo com a capacidade do órgão em gerenciar os projetos concomitantemente.

4.3.3. O quadro a seguir apresenta a quantidade de Profissionais de TI estimada por órgão para a presente contratação:

ÓRGÃO	QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO	QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS DE QUALIDADE E TESTE AVANÇADOS	QUANTIDADE TOTAL
AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	36	4	40
AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC	20	2	22
AGÊNCIA NACIONAL DE SAUDE SUPLEMENTAR - ANS	88	8	96
AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ	29	2	31
AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA	94	23	117
AGÊNCIA NACIONAL DO CINEMA - ANCINE	26	7	33
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ	52	2	54
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	51	9	60
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA	115	20	135
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP	78	5	83
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ITI	33	2	35
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA - MINFRA	46	2	48
MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI	75	5	80
MINISTÉRIO DA DEFESA - MD	7	1	8
MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME	70	11	81
MINISTERIO DAS COMUNICACOES - MCOM	71	4	75
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA	9	4	13
MINISTERIO DO TURISMO - MTUR	77	18	95
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - PR	33	8	41
TOTAL	1010	137	1147

4.4. Parcelamento da Solução de TIC

4.4.1. Conforme registrado no Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento da contratação avaliou a viabilidade da realização do parcelamento da solução de TIC a ser contratada em tantos itens/lotos quanto se comprovarem técnica e economicamente viáveis, justificando-se a decisão de parcelamento ou não da solução.

4.4.2. Segundo o art. 23, parágrafo 1º, da Lei 8.666, de 1993, as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

4.4.3. Neste sentido, a Súmula TCU nº 247 dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item, e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

4.4.4. Dessa forma, buscou-se viabilizar o parcelamento da contratação assegurando a integridade do processo de desenvolvimento e da atuação dos times ágeis de desenvolvimento. Verificou-se, portanto, que é possível o parcelamento por grupos de órgãos com vistas a se maximizar o potencial de economia de escala, assegurando o não comprometimento da concentração de mercado.

4.4.5. Quanto à segmentação das etapas de desenvolvimento e manutenção de softwares, constatou-se que a separação dessas etapas comprometeria o conjunto da solução a ser contratada, uma vez que ensejaria conflito de interesses entre as diferentes empresas e dificuldade na definição do escopo de indicadores e níveis de serviços vinculados a entrega do produto como um todo.

4.4.6. Há previsão de lote específico para contratação de empresa especializada em testes e garantia de qualidade para mitigar o risco de baixa qualidade das soluções desenvolvidas e sustentadas, uma vez que pode haver conflitos de interesses caso a mesma empresa que vai prestar o serviço de desenvolvimento e manutenção de software também faça os testes e garantia da qualidade do software desenvolvido.

4.5. Resultados e benefícios a serem alcançados

4.5.1. Espera-se que a contratação amplie a capacidade de prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software, permitindo que se alcance:

- a) Economia no valor da contratação dos serviços em função do ganho de escala;
- b) Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- c) Eficácia com o aprimoramento de processos de desenvolvimento de software e padronização de condições de gestão e fiscalização dos contratos, assegurando a entrega tempestiva de produtos de software;
- d) Efetividade com a padronização dos serviços e oferta de uma solução que objetiva maior produtividade e colaboração entre as equipes de desenvolvimento, com o enfoque na entrega de valor.

5. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Requisitos de Negócio

5.1.1. A contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software deverá possibilitar que diferentes órgãos da administração pública:

- a) forneçam novos serviços digitais, relacionados ao escopo de atuação do órgão;
- b) mantenham e aprimorem a disponibilidade, segurança, acessibilidade e usabilidade dos serviços digitais ofertados;
- c) aprimorem e evoluam os sistemas de informação que apoiam as políticas públicas de governo;
- d) assegurem a troca eficiente de informações entre os diferentes processos de negócio;
- e) assegurem a segurança e privacidade das informações mantidas e processadas pelos sistemas; e
- f) mantenham a resiliência e eficiência dos sistemas de informação do órgão.

5.1.2. A CONTRATADA deverá demonstrar agilidade no atendimento das demandas, mesmo que haja flutuações sazonais na quantidade de ordens de serviço, além de necessidades variadas de profissionais com competências específicas, necessárias ao atendimento dos requisitos das soluções a serem entregues.

5.2. Requisitos Tecnológicos

5.2.1. Os serviços de desenvolvimento e manutenção adotam processo ágil que é segmentado em iterações curtas, entregas frequentes e projetos com escopos delimitados a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerados por alocação de perfil profissional de TI, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviço, incluindo as seguintes atividades:

- a) Construção de novo software: a partir de uma demanda de projeto um novo sistema é criado, seguindo o processo de software descrito no Anexo VII.
- b) Manutenção evolutiva (projeto de melhoria): necessidade de melhoria ou evolução dos requisitos funcionais de um sistema que esteja em produção.
- c) Serviços de Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa consistem na eliminação de comportamentos do software que diferem de suas especificações ou que provoquem a interrupção inesperada do funcionamento daqueles produtos de software não cobertos pela garantia descrita no subitem 5.12 "Requisitos de Garantia e Assistência Técnica" deste TR.

5.2.2. Os serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e os serviços de qualidade e testes avançados de software deverão adotar o Padrão Digital de Governo (Design System) e suas atualizações com relação a padrão visual das aplicações, disponível no endereço: <https://www.gov.br/ds/home>.

5.2.3. Os serviços de qualidade e testes avançados envolvem a garantia da qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção.

5.2.4. Os serviços de sustentação envolvem o conjunto de atividades necessárias para manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho do software em produção, dentro dos níveis de serviço estabelecidos pela CONTRATANTE.

5.3. Requisitos de Capacitação

5.3.1. Quanto aos requisitos de capacitação, não foram identificadas necessidades de treinamento, de carga horária e de materiais didáticos a serem fornecidos pelo objeto desta contratação.

5.3.2. Os requisitos da área requisitante sobre esse tópico, se houver e quando houver, serão tratados separadamente e paralelamente à execução deste contrato.

5.4. Requisitos Legais

5.4.1. O presente processo de contratação deve estar aderente, no que couber:

- a) Lei Geral de Licitações e Contratos - Lei nº 8.666, de 1993;
- b) Lei do Pregão Eletrônico - Lei nº 10.520, de 2001;
- c) Lei Geral de Proteção a Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018;
- d) Regulamento do Pregão Eletrônico - Decreto 10.024, de 2019;
- e) Regulamento do Registro de Preços - Decreto 7.892, de 2013;
- f) Norma sobre o processo de Contratação de TIC - Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 2019
- g) Norma sobre contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software - Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022;
- h) Padrão de Interoperabilidade - Portaria SLTI/MP nº 92, de 24 de dezembro de 2014;

- i) Padrão de acessibilidade - Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão - LBI - Art. 63 e regulamentações) e Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007;
- j) Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil - Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001;
- k) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
- l) Política de Segurança da Informação e das Comunicações (POSIC) da CONTRATANTE;
- m) Padrão Digital de Governo - Portaria nº 540, de 8 de setembro de 2020;

5.4.2. Os serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação e de qualidade e testes avançados de software deverão observar, no que couber:

- a) Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- b) Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 13 de junho de 2008 e suas normas complementares - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências;
- c) Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020 e suas normas complementares - Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
- d) Instrução Normativa GSI/PR Nº 3, de 28 de maio de 2021 e suas normas complementares - Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
- e) Norma Complementar nº 10/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012 - Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação nos Aspectos Relativos à Segurança da Informação e Comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- f) Norma Complementar nº 13/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012, - Diretrizes para gestão de mudanças nos aspectos relativos à segurança da informação e comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- g) Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações;
- h) Norma Complementar nº 14/IN01/DSIC/SCS/GSIPR, de 13 de março de 2018 - Princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à Segurança da Informação (SI) para o tratamento da informação em ambiente de Computação em Nuvem, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta;
- i) ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021 - Engenharia de sistemas e software - Processos de ciclo de vida de software;
- j) ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008 - Engenharia de software - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de Software (SQuaRE) - Requisitos de qualidade;
- k) ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- l) ABNT NBR ISO 22313:2015 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- m) ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da tecnologia da informação e comunicação;
- n) ABNT NBR ISO 23081-1:2019 - Metadados para documentos de arquivo;
- o) ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- p) ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital;
- q) ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
- r) ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;
- s) ABNT NBR 16167:2013 - Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação.
- t) Guia de Gerenciamento de Vulnerabilidades e Modelo de Política de Gerenciamento de Vulnerabilidades - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- u) Guia de Segurança em Aplicações Web - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- v) Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- w) Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para Aplicativos Móveis - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>.

5.5. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

5.5.1. A CONTRATADA deve prestar manutenções preventivas e corretivas, sem custo adicional a CONTRATANTE, durante o período de execução contratual e cobertura da garantia, sobre os produtos entregues ou alterados pela CONTRATADA.

5.5.2. A CONTRATADA deve participar ativamente na identificação da causa raiz de problemas relacionados aos produtos entregues e serviços prestados.

5.6. Requisitos Temporais

5.6.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

5.6.2. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

5.6.3. Os prazos definidos neste Termo de Referência deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções conforme previsto neste Termo de Referência, salvo que há expressa autorização fundamentada da CONTRATANTE.

5.6.4. Na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser observados os seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Executar a Sprint	até 4 semanas conforme previsto na OS
Construir a visão do negócio	até 5 dias úteis
Planejar o roadmap do produto	até 3 dias úteis
Elaborar backlog do produto	até 3 dias úteis
Planejar o release	até 2 dias úteis

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Elaborar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento (por funcionalidade)	1 dia útil

5.6.5. Na execução dos serviços de qualidade e testes avançados deverão ser observados dos seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Revisar Código	até 5 dias úteis após a entrega do produto da sprint
Elaborar Casos de Testes funcionais e não funcionais	até 2 dias úteis
Elaborar Planos de teste	até 2 dias úteis
Executar testes de Carga ou de Stress	5 dias úteis
Executar Testes de Vulnerabilidade de Segurança	3 dias úteis
Executar Testes Unitários adicionais	1 dia útil
Executar Testes de Acessibilidade	1 dia útil
Revisar Documentação	até 5 dias úteis após a entrega do produto da sprint

5.6.6. Na execução dos serviços de sustentação de software deverão ser observados dos seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo de início do atendimento	Prazo Máximo de solução do problema
Correção de não conformidades identificadas de baixo impacto, que não impede o uso do sistema e não provoque prejuízo significativo ao negócio.	4 horas úteis	24 horas úteis
Correção de não conformidades identificadas de impacto moderado, que compromete o uso do sistema (sem impedimento) e não provoque prejuízo significativo ao negócio.	2 horas corridas	24 horas corridas
Correção de não conformidades identificadas de alto impacto, que impede o uso do sistema ou provoque prejuízo significativo ao negócio ao ocorrer.	30 minutos corridos	8 horas corridas
Realização de atualização ou modificação de código não classificados como correção	4 horas uteis	24 horas úteis

5.6.7. Os valores descritos nos quadros acima poderão ser superiores, desde que constantes das Ordens de Serviço e acordados com a CONTRATANTE.

5.7. Requisitos de Segurança da Informação

5.7.1. A CONTRATADA deverá assegurar a observância às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018.

5.7.2. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.

5.7.3. A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software.

5.7.4. A CONTRATADA deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa da CONTRATANTE e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença física ou virtual de seus prepostos e/ou funcionários.

5.7.5. A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço presencial ou remoto para à contratante, o uso obrigatório de identificação funcional.

5.7.6. A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado às informações de propriedade da CONTRATANTE.

5.7.7. A CONTRATADA deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança etc.

5.7.8. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso, e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência, conforme modelos anexos ao Termo de Referência:

- a) ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- b) ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

5.7.9. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da CONTRATADA ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

5.8. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

5.8.1. Quanto a critérios sociais, todos os profissionais da CONTRATADA que desempenharão as atividades em contato direto (físico ou virtual) com a CONTRATANTE deverão cumprir os seguintes requisitos:

- a) apresentar-se vestidos de forma adequada ao ambiente de trabalho físico ou virtual, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional da CONTRATANTE ou que ofenda o senso comum de moral e bons costumes;
- b) respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;
- c) atuar no estabelecimento da CONTRATANTE com urbanidade e cortesia.

5.8.2. Quanto aos critérios ambientais, a CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:

- a) deverá entregar os documentos solicitados preferencialmente na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
- b) as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos;
- c) utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e oferecer o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento da capacidade de processamento dos recursos tecnológicos da Contratante.

5.8.3. Todos os documentos e relatórios deverão ser produzidos em língua portuguesa, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

5.9. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

- 5.9.1. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da CONTRATANTE.
- 5.9.2. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela CONTRATANTE. Caso não seja autorizada, é vedado à CONTRATADA adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diversa daquelas definidas pela CONTRATANTE.
- 5.9.3. A CONTRATADA deverá adotar padrões de projeto (*Design Patterns*) ou padrões arquiteturais consolidados no mercado e aderentes às necessidades da aplicação, além de métodos de codificação limpa (*Clean Code*).
- 5.9.4. Deverão ser observados na definição da arquitetura aspectos de desempenho, racionalização de recursos, sustentabilidade, clareza e segurança.

5.10. Requisitos de Projeto e de Implementação

- 5.10.1. O processo de entrega de serviço deverá passar pelos processos de ciclo de vida de desenvolvimento seguro de software.
- 5.10.2. A CONTRATADA deve utilizar o conceito de *Security by Design* em todo o ciclo de vida da entrega de soluções.
- 5.10.3. As atividades de desenvolvimento e implementação de código deverão observar, sempre que possível :
- a) a abordagem TDD (*Test Driven Development*);
 - b) ao Padrão Digital de Governo (Design System - <https://www.gov.br/ds/>) no desenvolvimento de sistemas de serviços públicos digitais; e
 - c) às recomendações de acessibilidade previstas no Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Art.63 e regulamentações posteriores no desenvolvimento das soluções.

5.11. Requisitos de Implantação

- 5.11.1. A CONTRATADA deverá adotar os mecanismos de automação e de integração/implantação contínua (*CI/CD*) disponibilizados pela CONTRATANTE.
- 5.11.2. A integração/implantação contínua (*CI/CD*) deverá observar as diretrizes e condições estabelecidas pela área técnica da CONTRATANTE.
- 5.11.3. A CONTRATADA deverá adotar práticas de backup e de *rollback*, caso seja constatado obstáculos à implementação.

5.12. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

- 5.12.1. A CONTRATADA garantirá a disponibilização dos serviços prestados durante toda a vigência do Contrato. Nesse período a CONTRATADA se obriga a corrigir quaisquer defeitos nos produtos e serviços executados, sem ônus para a CONTRATANTE. Os defeitos compreendem, mas não se limitam a, imperfeições percebidas num serviço contratado, ausência de artefatos obrigatórios e quaisquer outras ocorrências que impeçam o andamento normal dos serviços contratados.
- 5.12.2. Para o desempenho das atividades de garantia, a CONTRATADA estará sujeita aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na Seção "Níveis Mínimos de Serviço Exigidos", bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.
- 5.12.3. Caberá a CONTRATADA, durante toda a vigência do Contrato, e por 180 (cento e oitenta) dias após o seu término, realizar todas as correções decorrentes dos erros ou falhas cometidos na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação da solução, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE.
- 5.12.4. As glosas decorrentes de demandas em garantia, abertas no período supracitado de 180 (cento e oitenta) dias subsequentes ao término do contrato, poderão ser aplicadas às faturas ainda não liquidadas ou da caução apresentada como garantia pela CONTRATADA (art. 56 da lei nº 8.666/93).

5.13. Requisitos de Experiência Profissional

- 5.13.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços observando os perfis mínimos e composição mínima de time previstos na Ordem de Serviço, conforme descrito na Seção "Requisitos de Formação da Equipe", de acordo com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional exigidos para cada especialidade.

Perfil Profissional	Especialidade	Experiência/Qualificação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias
ARQSOF-01 - Arquiteto de Software Pleno	Arquiteto Pleno JAVA	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Java	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns) * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * MOOC e SPA * Reactive Programming * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps	* Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Pleno Python	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Python	* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns) * Arquitetura de aplicações em três camadas,	* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx * Banco de dados transacionais

			<p>modelo MVC.</p> <ul style="list-style-type: none"> * MOOC e SPA * Reactive Programming * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento, aplicações GIS e Spatial Data Infrastructures (SDI) 	<p>como PostgreSQL com extensão PostGIS;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter * Conhecimentos em tecnologias para Georreferenciamento
	Arquiteto Pleno PHP	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Pleno ASP e .NET	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Pleno Mobile	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Objective C/Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
ARQSOF-02 - Arquiteto de Software Senior	Arquiteto Sênior JAVA	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias JAVA	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS,

			<p>SOA, Microservices Patterns)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<p>API, Web Services, Bootstrap;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Sênior PHP	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Sênior ASP e .NET	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
	Arquiteto Sênior Mobile	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns) * Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Objective C/Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter
ATQ-01 Analista de Testes/Qualidade - Junior	Analista de Testes/Qualidade - Junior - JAVA	Experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de

			<p>negócio;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<p>modelagem de banco de dados relacionais.</p>
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - PHP	Experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - ASP e .NET	Experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Junior - Mobile	Experiência mínima de 1(um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
ATQ-02 Analista de Testes/Qualidade - Pleno	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - JAVA	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - PHP	Experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - ASP e .NET	Experiência mínima de 2 (dois) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Pleno - Mobile	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
				<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.

ATQ-03 Analista de Testes/Qualidade - Senior	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - JAVA	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - PHP	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - ASP e .NET	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação C#, ASP.NET * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
	Analista de Testes/Qualidade - Sênior - Mobile	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de requisitos; * Conhecimento de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; * Conhecimento de técnicas de testes manuais e automatizados; * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em linguagem de programação Java, Ionic, Angular, Objective C/Swift e React Native * Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar; * Conhecimento REST Client API * Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Junior	Desenvolvedor Júnior JAVA	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven; * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Júnior PHP	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Júnior PYTHON	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PYTHON	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleaf, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx * Banco de dados transacionais como PostgreSQL; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de

				<p>versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Júnior ASP e .NET	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops</p>	<p>* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Júnior Mobile	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops</p>	<p>* Conhecimento em Java, Objective C/Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Pleno	Desenvolvedor Pleno JAVA	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>* Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven;</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Pleno PHP	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</p> <p>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Pleno PYTHON	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PYTHON	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p> <p>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</p> <p>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços</p> <p>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleaf, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx</p> <p>* Banco de dados transacionais como PostgreSQL;</p> <p>* Plataforma GeoNode;</p> <p>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</p> <p>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</p> <p>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</p> <p>* Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Pleno ASP e .NET	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</p> <p>* Conhecimentos em padrões de projeto</p>	<p>* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API,</p>

			<ul style="list-style-type: none"> * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps 	<ul style="list-style-type: none"> Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Pleno Mobile	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPS nas lojas Google Play Store e Apple Store 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Objective C/Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
DESENV-01 - Desenvolvedor de Software – Sênior	Desenvolvedor Sênior JAVA	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias JAVA	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven; * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior Python	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Python	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Lefleaf, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx * Banco de dados transacionais como PostgreSQL com extensão PostGIS; * Plataforma GeoNode; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior PHP	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;
	Desenvolvedor Sênior ASP e .NET	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps; 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de

				<p>versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;</p>
	Desenvolvedor Sênior Mobile	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços * Conhecimento em Devops e DevSecOps e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPS nas lojas Google Play Store e Apple Store</p>	<p>* Conhecimento em Java, Objective C/Swift e React Native, Ionic, Angular, Spring, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;</p>
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	Experiência mínima de 8 (oito) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web.	<p>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns) * Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. * Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões * Conhecimento em Devops e DevSecOps</p>	<p>* Conhecimento em Java, PHP, Ionic, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle; * Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Análise de código: SonarQube; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker; * Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber * Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</p>
ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	Experiência mínima de 1 (um) ano na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<p>* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação; * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.</p>	<p>* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de microsserviços e SOA; * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.</p>
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<p>* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação;</p>	<p>* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de microsserviços e SOA;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features. 	<ul style="list-style-type: none"> * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	<ul style="list-style-type: none"> * Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação; * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features. 	<ul style="list-style-type: none"> * Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de micros serviços e SOA; * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.
ABI-01	Analista de BI Júnior	Experiência mínima de 1 (um) ano na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.	<ul style="list-style-type: none"> * Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de Integração de Dados; * Conhecimento de metodologia

				<ul style="list-style-type: none"> ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI e ML; * Conhecimento em modelagem de dados (Data warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ABI-02	Analista de BI Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.	<ul style="list-style-type: none"> * Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de Integração de Dados; * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI e ML; * Conhecimento em modelagem de dados (Data warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ABI-03	Analista de BI Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.	<ul style="list-style-type: none"> * Responsável pela análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; * Requer conhecimento em técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards; * Coleta, limpa, e minera dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; * Possui proficiência em linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; * Análise de requisitos funcionais, não-funcionais e requisitos ágeis utilizando histórias de Usuário (User Stories) ou outro artefato de requisito ágil; * Integração de dados de diferentes fontes (bancos de dados, planilhas, APIs, etc.); * Elaboração de Dashboards e Cockpits; * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações de BI; * Domínio da linguagem SQL (DDL e DML). * Experiência exercendo atividades de construção de processos ETL; * Experiência utilizando alguma plataforma de Integração de Dados; * Conhecimento de metodologia ágil de desenvolvimento de software; * Vivência em projetos de DW, BI e ML; * Conhecimento em modelagem de dados (Data warehouse e modelagem dimensional) * Conhecimento avançado em banco de dados e linguagem SQL.
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	Experiência mínima de 4 (quatro) anos na garantia da qualidade das estruturas dos metadados das soluções alinhadas aos padrões de arquitetura de dados da organização, apoia na organização da informação corporativa objeto das aplicações em desenvolvimento, na garantia da	<ul style="list-style-type: none"> * Projeta modelos de dados (conceitual, lógico e físico). * Acompanha e orienta as equipes durante a modelagem de dados. * Avalia modelos de dados produzidos pelas equipes de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos em administração de dados; * Domínio de tecnologias de bancos de dados relacionais e não relacionais (Oracle, MS SQL, MySQL, PostgreSQL e

		<p>integração e na aplicação das melhores práticas de administração de dados corporativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Apóia na busca e utilização de informações corporativas e compartilhadas. * Dissemina os conceitos das entidades representadas nos modelos de dados. * Mantém atualizados os repositórios de modelos de dados e metadados. * Propõe mudanças na arquitetura corporativa de dados. * Realiza estudos sobre a análise de impacto das alterações propostas nos modelos de dados corporativos e compartilhados. * Emite relatórios técnicos e pareceres sobre o uso dos metadados nos âmbitos conceitual e lógico. * Apóia os demais profissionais nas atividades referentes à qualidade de dados e gestão de dados mestres e de referência. * Apóia na elaboração de Vocabulário e Glossário corporativo de dados, metodologia de gestão e governança de dados e demais documentos relativos à gestão de dados. * Apóia na criação e manutenção de padrões e políticas para bancos de dados; * Apóia no gerenciamento da disponibilidade e performance de banco de dados; * Mantém os SGBDs em funcionamento, garantindo a sua estabilidade, confiabilidade, desempenho; * Mantém documentação completa da instalação e funcionamento dos SGBDs, inclusive topologias dos nós de clusters e sistemas de balanceamento de carga; 	<p>DynamoDB);</p> <ul style="list-style-type: none"> * Experiência em modelagem e arquitetura de dados; * Habilidades em gestão de projetos nos modelos Tradicionais e Ágil; * Experiência prática com métodos ágeis (SCRUM; SAFe) * Experiência com implementação de projeto de banco de dados; * Experiência com implementação, manutenção, monitoração e tuning do SGBD relacionais e não relacionais; * Experiência em migrações de base de dados entre SGBDs distintos; * Utilização de linguagem SQL e PL/SQL.
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	<p>Experiência mínima de 6 (seis) anos na garantia da qualidade das estruturas dos metadados das soluções alinhadas aos padrões de arquitetura de dados da organização, apoia na organização da informação corporativa objeto das aplicações em desenvolvimento, na garantia da integração e na aplicação das melhores práticas de administração de dados corporativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Projeta modelos de dados (conceitual, lógico e físico). * Acompanha e orienta as equipes durante a modelagem de dados. * Avalia modelos de dados produzidos pelas equipes de desenvolvimento. * Apóia na busca e utilização de informações corporativas e compartilhadas. * Dissemina os conceitos das entidades representadas nos modelos de dados. * Mantém atualizados os repositórios de modelos de dados e metadados. * Propõe mudanças na arquitetura corporativa de dados. * Realiza estudos sobre a análise de impacto das alterações propostas nos modelos de dados corporativos e compartilhados. * Emite relatórios técnicos e pareceres sobre o uso dos metadados nos âmbitos conceitual e lógico. * Apóia os demais profissionais nas atividades referentes à qualidade de dados e gestão de dados mestres e de referência. * Apóia na elaboração de Vocabulário e Glossário corporativo de dados, metodologia de gestão e governança de dados e demais documentos relativos à gestão de dados. * Apóia na criação e manutenção de padrões e políticas para bancos de dados; * Apóia no gerenciamento da disponibilidade e performance de banco de dados; * Mantém os SGBDs em funcionamento, garantindo a sua estabilidade, confiabilidade, desempenho; * Mantém documentação completa da instalação e funcionamento dos SGBDs, inclusive topologias dos nós de clusters e sistemas de balanceamento de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conhecimentos em administração de dados; * Domínio de tecnologias de bancos de dados relacionais e não relacionais (Oracle, MS SQL, MySQL, PostgreSQL e DynamoDB); * Experiência em modelagem e arquitetura de dados; * Habilidades em gestão de projetos nos modelos Tradicionais e Ágil; * Experiência prática com métodos ágeis (SCRUM; SAFe) * Experiência com implementação de projeto de banco de dados; * Experiência com implementação, manutenção, monitoração e tuning do SGBD relacionais e não relacionais; * Experiência em migrações de base de dados entre SGBDs distintos; * Utilização de linguagem SQL e PL/SQL.
SCRUM	Scrum Master	<p>Experiência mínima de 4 (quatro) anos na facilitação do processo de desenvolvimento ágil de software, orientando as equipes de desenvolvimento, acompanhando, identificando e eliminando impedimentos e promovendo o uso de padrões e melhores práticas ágeis e CSM - Certified Scrum Master (Scrum Alliance) OU PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Principal envolvido no projeto, responsável por planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades, coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada; * O ScrumMaster será o principal envolvido, responsável e ponto focal entre a CONTRATANTE e a célula ágil; * Esse profissional é responsável por liderar o time de desenvolvimento na adesão aos processos ágeis e no compromisso com os resultados do projeto. Assim, ele atua também como um gerente de projeto para fins de “controle e monitoramento”, sendo responsável por ajudar o time a gerenciar o tempo, a qualidade, as comunicações e os riscos do projeto. O Scrum Master pode ser compartilhado entre (até) duas células Scrum da CONTRATANTE; * Ele também deverá estabelecer o conjunto de práticas que garantam a integridade e a qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> * Experiência profissional com desenvolvimento ágil. * Aplicar princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum e Kanban. * Realizar a análise de requisitos funcionais e não*funcionais, implementar padrões de projeto (enterprise integration patterns, design patterns, microservices patterns) e modelagem de dados relacional. * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações. * Auxiliar ao Product Owner na identificação e priorização do

			dos artefatos do projeto, auxiliar o planejamento, execução e controle do projeto, acompanhar o andamento de cada atividade buscando garantir o cumprimento dos compromissos em prazo, custo e qualidade; * Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.	Backlog do Produto.
GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	Experiência mínima de 8 (oito) anos na organização das atividades dos times, no monitoramento e solução de conflitos, no apoio à tomada de decisão técnica, na aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos para assegurar a entrega de uma ou mais soluções em conjunto.	* Experiência em gestão de Contratos relacionados com a prestação de serviços de Tecnologia da Informação; * Experiência em atividades de engenharia de software, em gestão de atividades de desenvolvimento e/ou sustentação de software; * Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.	* Garantir que as equipes de sustentação cumpram os requisitos de cobertura e disponibilidade mínima exigidos. * Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto à CONTRATADA e à CONTRATANTE. * Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades. * Apoiar a CONTRATANTE na gestão da sustentação. * Apoiar as equipes de sustentação no que se refere aos processos de organização de atividades. * Monitorar os times de sustentação visando a resolução de problema se erros. Comunicar as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas pelas equipes sustentação, com transparência e de forma aberta e clara.

5.13.2. A Experiência/Qualificação deverá ser comprovada no momento da entrega da documentação do profissional por meio de Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo profissional, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.

5.13.3. A formação deverá ser comprovada no momento da entrega da documentação do profissional por meio de Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC, ou pelo órgão competente para tanto no país de emissão do diploma.

5.13.4. Todos os profissionais deverão possuir as seguintes habilidades comportamentais:

- comunicação clara e objetiva (oral e escrita);
- capacidade de trabalho em equipe;
- proatividade;
- bom relacionamento interpessoal e profissional.

5.13.5. Os conhecimentos técnicos e habilidades comportamentais serão avaliadas por meio de monitoramento periódico do Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP).

5.13.6. A comprovação dos conhecimentos técnicos e habilidades será avaliada por meio de monitoramento periódico de indicador de nível de serviço individual durante a execução das Ordens de Serviços.

5.14. Requisitos de Formação da Equipe

5.14.1. Os serviços de desenvolvimento, manutenção, sustentação, testes e controle de qualidade de software serão prestados por meio da atuação dos profissionais da CONTRATADA, organizados em times na execução de sprints para a entrega dos produtos previstos nas Ordens de Serviços.

5.14.2. Os profissionais de TI da CONTRATADA, alocados nos respectivos perfis profissionais, deverão atender aos "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE" estabelecidos nesta seção, observando as quantidades máximas previstas para cada item da contratação.

5.14.3. Admite-se o compartilhamento do profissional em equipes simultâneas no mesmo contrato, observando-se os limites estabelecidos no quadro a seguir:

Perfis Profissionais	Compartilhamento Máximo Simultâneo
Arquiteto Sênior	Até 3 projetos
Arquiteto Pleno	Até 3 projetos
Desenvolvedor Junior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Pleno	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Sênior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Líder Técnico de Desenvolvimento	Até 3 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Júnior	Até 2 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Até 2 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Até 2 projetos
Analista de BI Júnior	Até 3 projetos

Perfis Profissionais	Compartilhamento Máximo Simultâneo
Analista de BI Pleno	Até 3 projetos
Analista de BI Sênior	Até 3 projetos
Administrador de Dados Pleno	Até 5 projetos
Administrador de Dados Sênior	Até 5 projetos
Scrum Master	Até 3 projetos
Gerente de projetos de tecnologia da informação	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Junior	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Pleno	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Sênior	Até 3 projetos

5.14.4. Não será permitido o acúmulo de funções descritas na tabela acima para um mesmo profissional, sendo possível o compartilhamento em times diferentes, conforme limite máximo previsto na tabela acima.

5.14.5. Não será permitido o compartilhamento do profissional alocado na Ordem de Serviço a outro Contrato durante a execução da Ordem de Serviço, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE e demonstrado pela CONTRATADA não haver comprometimento da qualidade e do atendimento aos prazos relacionados à execução dos serviços.

5.15. **Requisitos de Metodologia de Trabalho**

5.15.1. Deverá ser adotada metodologia ágil de desenvolvimento de software definida pela CONTRATANTE, observando-se as diretrizes de processo de software constantes do ANEXO VII.

5.15.2. A prestação do serviço pelos profissionais de TI alocados pela CONTRATADA se dará em conformidade com a metodologia ágil adotada pela CONTRATANTE, de acordo com o disposto no anexo "VII - PROCESSO DE SOFTWARE", observada sua versão vigente.

5.15.3. O processo de desenvolvimento ágil de software adotado baseia-se no método Scrum.

5.15.4. Na construção e codificação dos softwares devem ser observados os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código constantes do ANEXO VIII.

5.15.5. Deve-se mensurar os produtos por meio da técnica de Análise de Pontos de Função Simplificados (Simple Function Points - SFP), conforme Roteiro de Métricas do ANEXO VI.

5.16. **Requisitos de Propriedade Intelectual**

5.16.1. A CONTRATANTE, para todos os efeitos da aplicação da Lei nº 9.609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de produtos de tecnologia e regulamentos correlatos, é a única proprietária dos produtos, documentos e material intelectual desenvolvidos no âmbito do escopo deste TR (como manuais, modelos, metodologias, normas, guias, códigos fonte, scripts, páginas web, sistemas de informação, e outros), devendo a CONTRATADA, para tanto, cedê-la ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 9.610/98.

5.16.2. Desse modo, pertence exclusivamente à CONTRATANTE:

- a) Direitos de propriedade intelectual dos produtos de tecnologia desenvolvidos e das partes em desenvolvimento, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE, a qualquer tempo, distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações de licenças restritivas;
- b) Os projetos, suas especificações técnicas, documentação, códigos-fonte de programas, scripts e todos os produtos/artefatos gerados na execução do contrato, para o caso de instrução de processo de registro do Sistema no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) pelo CONTRATANTE;
- c) Os direitos permanentes de uso e instalação sobre todas as adequações dos produtos de tecnologia desenvolvidos em decorrência do Contrato, sem ônus adicionais à CONTRATANTE; e
- d) Todos os direitos autorais da solução, documentação, "scripts", códigos-fonte e congêneres desenvolvidos durante a execução dos produtos/artefatos são da CONTRATANTE, ficando proibida a sua utilização pela CONTRATADA sem a autorização expressa do CONTRATANTE.

5.16.3. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções do CONTRATANTE – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com a CONTRATANTE por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades e também em período posterior ao término da execução dos produtos (período de garantia técnica).

5.16.4. As bases de dados geradas em função da prestação dos serviços pertencem à CONTRATANTE e a ele devem ser entregues pela CONTRATADA ao final do Contrato, ou sempre que solicitadas.

6. **DEVERES E RESPONSABILIDADES**

6.1. **Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

6.1.1. A contratante deverá se alinhar aos dispositivos previstos na Instrução Normativa SGD-ME nº 1, de 4 de abril de 2019, quanto a todas as etapas do processo de compra, desde o planejamento (que deve incluir o Documento de Oficialização da Demanda e o Estudo Técnico Preliminar, no que couber) até a etapa de execução, gestão e fiscalização do contrato, atentando para a devida instrução processual.

6.1.2. Instruir os autos do processo administrativo, físico ou eletrônico, com os documentos afetos ao recebimento provisório e definitivo dos serviços, tais como: termo de recebimento provisório e definitivo, devidamente assinados pelo gestor do contrato; metodologia adotada no recebimento definitivo dos serviços; resultados dos testes de atendimento aos critérios de aceitação e das verificações de conformidade.

6.1.3. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;

6.1.4. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;

6.1.5. Fornecer, por escrito, as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

6.1.6. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, que venham a ser

solicitados pelo preposto da CONTRATADA;

- 6.1.7. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com os critérios deste Termo de Referência;
- 6.1.8. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, de acordo com as cláusulas contratuais, em particular no que se refere aos níveis de serviço especificados;
- 6.1.9. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e no Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo;
- 6.1.10. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados;
- 6.1.11. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 6.1.12. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 6.1.13. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento dos serviços de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato.
- 6.1.14. Após a notificação da glosa a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa.
- 6.1.15. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- 6.1.16. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
 - a) Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 - b) Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
 - c) Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens;
- 6.1.17. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 6.1.18. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável, assegurando à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório.

6.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

- 6.2.1. Fornecer o objeto da contratação, atendendo às normas e condições deste Termo de Referência, em especial no que se refere à implantação, operação e níveis de serviço, não sendo admitida qualquer modificação em sua execução sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 6.2.2. Reconhecer o Gestor do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pela CONTRATANTE, para realizar as solicitações relativas aos contratos a serem firmados, tais como manutenção, configuração, entre outras;
- 6.2.3. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 24 horas úteis após a assinatura do contrato, junto à CONTRATANTE, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente quanto a eficiência e agilidade da execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 6.2.4. Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, o nome e a forma de comunicação de seu substituto até o fim do próximo dia útil.
- 6.2.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 6.2.6. Manter, durante a execução do Contrato, equipe técnica composta por profissionais habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação;
- 6.2.7. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 6.2.8. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 6.2.9. Executar o objeto do certame em estreita observância aos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Para a habilitação, o licitante deverá apresentar Declaração indicando o encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados, nos termos do art. 41 da Lei Federal 13.709/18.
- 6.2.10. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 6.2.11. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessárias, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 6.2.12. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
- 6.2.13. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 6.2.14. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 6.2.15. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE, por intermédio de preposto designado para acompanhamento, em até duas horas úteis, a contar de sua solicitação.
- 6.2.16. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 6.2.17. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 6.2.18. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de TI durante a execução do contrato;
- 6.2.19. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de TI sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato,

incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.

- 6.2.20. Apresentar Nota Fiscal/Fatura com a descrição dos serviços prestados, nas condições deste Termo de Referência, como forma de dar início ao processo de pagamento pela CONTRATANTE;
- 6.2.21. Após notificações de glosa a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa;
- 6.2.22. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz;
- 6.2.23. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência.
- 6.2.24. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- 6.2.25. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço;
- 6.2.26. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para a CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 6.2.27. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 6.2.28. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 6.2.29. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
- 6.2.30. Responder por quaisquer interferências de estranhos nos acessos em serviço, bem como zelar pela integridade da comunicação;
- 6.2.31. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 6.2.32. Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- 6.2.33. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que se refiram à CONTRATADA, independente de solicitação;
- 6.2.34. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- 6.2.35. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 65 da Lei nº 8.666/93, quais sejam, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.
- 6.2.36. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 6.2.37. Não fazer uso das informações prestadas pela CONTRATANTE para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão;
- 6.2.38. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações;
- 6.2.39. Assinar o termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, constante no ANEXO III deste Termo de Referência, com declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no órgão ou entidade em razão do trabalho vinculado ao contrato assinado. Pela mesma razão a CONTRATADA deverá providenciar o Termo de Ciência ANEXO II, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação.
- 6.2.40. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita; e
- 6.2.41. Cumprir outras obrigações que se apliquem, de acordo com o objeto da contratação.
- 6.2.42. Alocar os profissionais conforme quantidade e requisitos mínimos de experiência, qualificação e formação profissional, cumprindo os limites máximos de compartilhamento de profissionais, conforme previsto nas Seções "Requisitos de Experiência Profissional" e "Requisitos de formação da equipe".
- 6.2.42.1. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 4 horas comerciais.
- 6.2.42.2. A CONTRATADA deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da CONTRATANTE.

6.3. **Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços**

- 6.4. O órgão gerenciador será a Central de Compras, vinculada à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (SEGES-ME)
- 6.4.1. São deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços:
 - a) Compilar as demandas envolvidas, os quantitativos mínimos por requisição e os máximos, os locais de entrega e prazos, entre outras informações fornecidas pelos órgãos participantes, para sistematizar e harmonizar as disposições do Edital e Termo de Referência, e dispor os itens do objeto licitatório da forma mais adequada para a obtenção da melhor proposta para a Administração Pública;
 - b) Confirmar junto aos órgãos participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência;
 - c) Realizar o pregão, efetuar o registro do licitante vencedor, efetivar a homologação da licitação e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
 - d) Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
 - e) Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
 - f) as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
 - g) definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;
 - h) Cumprir outras obrigações que se apliquem ao objeto da contratação.

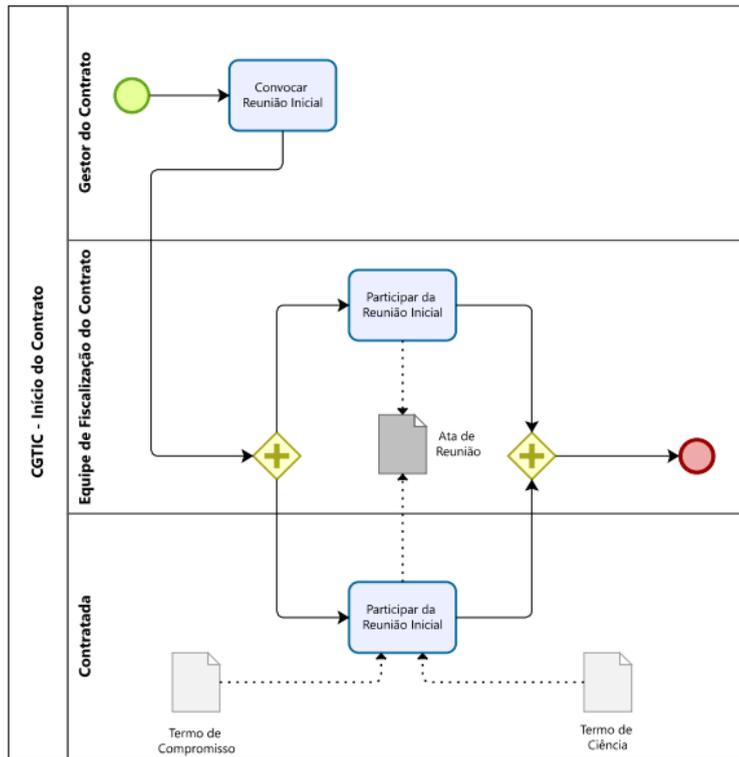
7. **MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

7.1. **DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

7.1.1. **Reunião Inicial**

7.1.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.1.1.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 01/2019 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE:



7.1.1.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada.
- Recebimento dos termos de compromisso e manutenção de sigilo daqueles profissionais que atuarão na etapa de "Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento".

7.1.1.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo, CPF e número de telefone do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual

7.1.2. Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento

7.1.2.1. O período de ambientação é o período em que a CONTRATADA promove as ações necessárias para absorver os conhecimentos para a execução e continuidade dos serviços que ficarão sob sua responsabilidade.

7.1.2.2. O início dos serviços acontecerá de forma gradual e consistente com as necessidades de serviços da CONTRATANTE, de acordo com a criticidade e segurança dos serviços.

7.1.2.3. Durante o período de transição, a CONTRATADA deverá tirar todas as dúvidas que porventura venham a existir, para que essa possa assumir os serviços de forma segura, organizada e produtiva.

7.1.2.4. As atividades executadas pela CONTRATADA para fins de obtenção dos conhecimentos necessários para início da execução dos serviços deveram ser prestadas sem ônus adicional à CONTRATANTE.

7.1.2.5. O período de ambientação não deve ser superior a 4 (quatro) semanas corridas da assinatura do contrato, salvo se acordado período distinto entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

7.1.2.6. Os profissionais da CONTRATADA, designados para realização da ambientação deverão ser apresentados à CONTRATANTE após a reunião inicial e deverão cumprir o disposto na Seção referente a "Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança" deste Termo de Referência.

7.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.2.1. Da formalização da demanda

7.2.1.1. O encaminhamento formal de demandas, a cargo do Gestor do Contrato, deverá ocorrer por meio de Ordens de Serviço (ANEXO I), via Sistema Eletrônico de Informações - SEI ou ferramenta indicada pela CONTRATANTE.

7.2.1.2. A ordem de serviço deve conter, no mínimo:

- a definição e especificação dos serviços a serem realizados;
- o objetivo a ser alcançado, observando-se metas de produtividade estabelecidas;
- a descrição do(s) produtos/resultados a serem entregues;
- o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;
- a identificação dos responsáveis pela solicitação na Área Requisitante da solução;
- o detalhamento da quantidade e os perfis dos profissionais necessários a execução dos serviços, bem como as regras de composição e alocação de times;
- a memória de cálculo para o dimensionamento dos profissionais;
- o prazo máximo para que a CONTRATADA aloque os profissionais de TI;

- i) a identificação dos requisitos funcionais e não funcionais;
- j) a identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

7.2.2. Da Alocação dos profissionais de TI

7.2.2.1. Os profissionais de TI serão alocados conforme quantitativos e perfis previstos nas ordens de serviço, a cargo do Gestor do Contrato;

7.2.2.2. O prazo máximo para que a CONTRATADA alocue os profissionais de TI será definido nas ordens de serviço pela CONTRATANTE, não devendo ser inferior a 15 dias úteis.

7.2.2.3. Exaurido esse prazo máximo de alocação, em caso de eventual não alocação dos profissionais de TI necessários, haverá a aplicação de sanções, de acordo com a Seção "Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento".

7.2.2.4. A CONTRATADA poderá iniciar a execução da ordem de serviço em prazo inferior ao estabelecido, desde que acordado entre as partes e atendido aos demais requisitos constantes da ordem de serviço.

7.2.3. Da execução das Ordens de Serviços

7.2.3.1. Durante a execução dos serviços deste Termo de referência, a CONTRATADA deve utilizar a ferramenta indicada pela CONTRATANTE para abertura e acompanhamento de chamados capaz de:

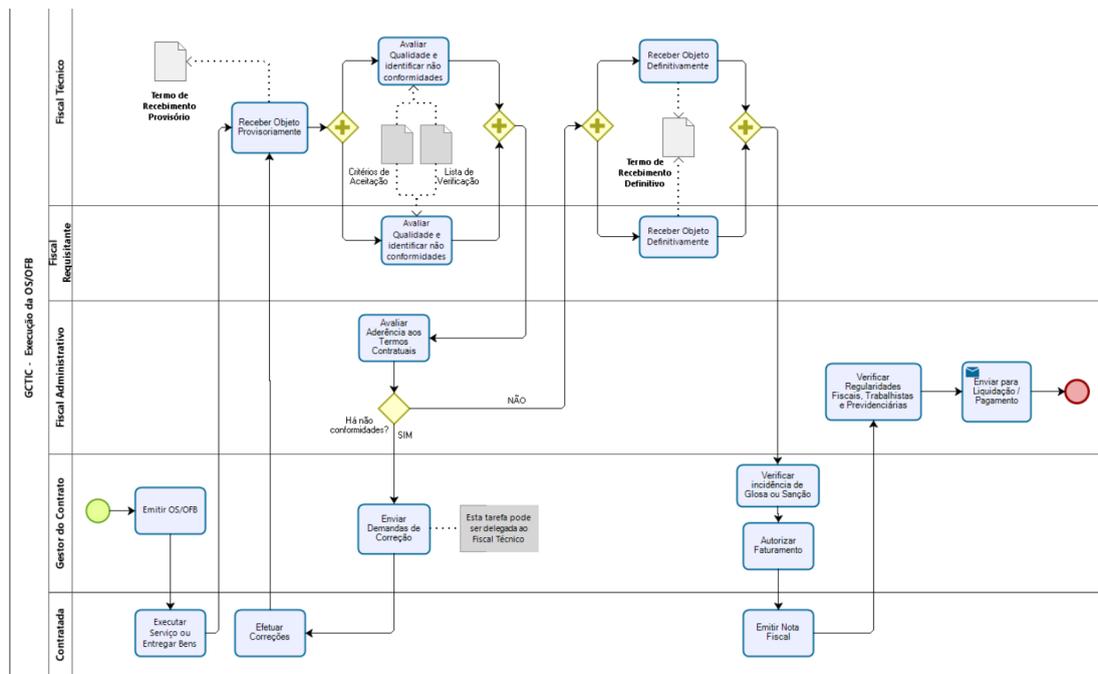
- a) fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado.
- b) comunicar à CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.

7.2.3.2. A assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP) ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a prestação dos serviços contidos na ordem de serviço.

7.2.3.3. A verificação técnica e a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) dos serviços deverão ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP).

7.2.3.4. O ateste de conformidade do fornecimento do objeto cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

7.2.3.5. O aceite definitivo será efetuado por servidores designados pela CONTRATANTE, que elaborarão relatório para fins de liberação do pagamento das Notas Fiscais/Faturas:



7.2.3.6. Os profissionais de TI alocados serão avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços;

7.2.3.7. A CONTRATANTE promoverá o intercâmbio de informações diretamente com os prestadores de serviço para a execução de tarefas, e exercerá a fiscalização quanto aos resultados esperados pelos serviços nos termos deste Termo de Referência, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da CONTRATANTE;

7.2.3.8. A CONTRATANTE deverá verificar a conformidade da prestação dos serviços, de forma a assegurar o perfeito cumprimento das condições previstas no Termo de Referência;

7.2.3.9. A fiscalização do contrato deverá monitorar o nível de qualidade dos serviços prestados e intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

- a) Caso a CONTRATANTE verifique que um ou mais profissionais não estão executando o serviço com a qualidade e produtividade necessárias, a CONTRATANTE poderá recusar o profissional e solicitar motivadamente sua troca.

- b) Em virtude de fatores como prazo do projeto, volume e ritmo de demandas, poderá ser solicitada a redução ou o acréscimo de perfis profissionais na ordem de serviço, respeitando os limites máximos permitidos e a produtividade esperada.

7.2.3.10. O quantitativo dos profissionais de TI demandados está limitado a quantidade máxima prevista para cada item que compõe o objeto, independentemente do número de ordens de serviço abertas;

7.2.3.11. No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados.

7.2.3.12. Durante a vigência do contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pela Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, devidamente designada para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

7.2.3.13. A CONTRATADA deve, ao término de cada Ordem de Serviço, repassar todos os documentos produzidos e gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte, documentação de programas, diagramas e especificações.

7.3. Local de entrega e execução dos serviços

7.3.1. Os serviços serão prestados preferencialmente de forma remota, à exceção daqueles que demandem a presença física do profissional em virtude de risco à segurança da informação, situação em que a CONTRATADA deverá ser comunicada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias corridos.

7.3.2. As reuniões entre a CONTRATANTE e CONTRATADA serão realizadas preferencialmente de modo virtual, a menos que haja algum impedimento.

7.3.3. A CONTRATADA será responsável por prover a infraestrutura tecnológica para realização da reunião, restando à CONTRATANTE a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo aos seus funcionários.

7.3.4. A CONTRATADA deverá fornecer, sem ônus à CONTRATANTE, todos os recursos tecnológicos necessários à prestação dos serviços aos profissionais de TI que estão alocados remotamente, inclusive recursos de segurança da informação adequados às exigências do ambiente computacional da CONTRATANTE.

7.4. Dos Mecanismos de Controle

7.4.1. As atividades de controle e fiscalização da execução serão realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática pela equipe de gestão e fiscalização do contrato.

7.4.2. O fiscal administrativo promoverá a fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias:

- a) No início da execução dos serviços contratados;
- b) Durante a execução das Ordens de Serviços;
- c) Quando da rescisão do contratado.

7.4.3. A fiscalização das obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias será realizada em consonância com os termos da Instrução Normativa Seges/MP N° 5, de 26 de maio de 2017, e seus anexos e alterações posteriores.

7.4.4. A fiscalização técnica do objeto será promovida por meio da verificação da qualidade dos produtos entregues, do atingimento das metas de produtividade previamente estabelecidas na Ordem de Serviço, da observância aos prazos máximos definidos e da alocação dos perfis profissionais conforme qualificação mínima prevista.

7.4.5. Serão verificadas o cumprimento das seguintes vedações:

7.4.5.1. Praticar atos de ingerência na administração da contratada, tais como:

- a) emitir ordens diretas do contratante aos terceirizados que configure grau de subordinação;
- b) eventuais reclamações ou cobranças diretamente aos empregados terceirizados;
- c) subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da contratante;
- d) direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na contratada;
- e) promover ou aceitar o desvio de funções dos funcionários da contratada;
- f) considerar os funcionários da contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão;
- g) promover a negociação de folgas ou a compensação de jornada, uma vez que essa conduta é exclusiva da contratada.

7.4.5.2. Contabilizar como perfis profissionais, para efeito do dimensionamento, funções administrativas, comerciais, estratégicas ou negociais das empresas, a exemplo de: prepostos, secretárias, assistentes, representantes comerciais, gerentes de contas, pontos focais, auxiliares administrativos, diretores, executivos, entre outros de mesma natureza;

7.4.5.3. Prever que a própria contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

7.4.5.4. Utilização de funcionário que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança na contratante para a execução dos serviços.

7.4.6. A fiscalização técnica avaliará mensalmente a execução do objeto e utilizará o modelo de indicadores previstos, ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.5. Transição Contratual Final

7.5.1. A CONTRATADA deverá, em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei Federal nº 8.666/93, participar de atividades de transição contratual e transferir para a CONTRATANTE, e/ou para outra empresa por este indicada, todo o conhecimento gerado na execução do(s) serviço(s); incluindo dados, documentos e elementos de informação utilizados.

7.5.2. A transição final dos serviços refere-se ao processo de finalização da prestação dos serviços pelas empresas contratadas ao final de cada contrato.

7.5.3. O contrato será considerado cumprido integralmente após a comprovação - pela empresa CONTRATADA - do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS, referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

7.5.4. Na transição final, o conhecimento adquirido ou desenvolvido, bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados, deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE ou empresa por ela designada, por meio de um Plano de Transição, em até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato.

7.5.5. As atividades de transição e encerramento do contrato incluem:

- a) a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, em ambiente ou biblioteca de versionamento de código indicado pela CONTRATANTE,
- b) a transferência de conhecimentos,
- c) a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pela CONTRATANTE,
- d) a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01/2019 ME.

7.5.6. A CONTRATANTE poderá estabelecer prazo inferior para confecção do Plano de Transição caso haja rescisão contratual.

7.5.7. A data de início de execução do Plano de Transição será determinada pela CONTRATANTE, e a sua duração não poderá ultrapassar 90 (noventa) dias

corridos.

7.5.8. O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos: profissionais envolvidos; papéis e responsabilidades; cronograma do repasse de conhecimento contendo as etapas e atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários; relação das Ordens de Serviço por ventura canceladas em razão do encerramento do contrato, com relatório detalhado da parte dos serviços executados; e a relação de documentos e artefatos produzidos durante a execução contratual.

7.5.9. Nenhum pagamento será devido à CONTRATADA pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição.

7.5.10. O fato de a CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela CONTRATANTE, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, constituirá quebra de CONTRATO, sujeitando-a as obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE por esta falha.

7.5.11. Repasse de Conhecimento

7.5.11.1. A CONTRATADA deverá realizar o repasse de conhecimento à equipe de técnicos da CONTRATANTE, ou outra por ela indicada, sobre o processo de desenvolvimento das soluções desenvolvidas e implantadas, ou produtos fornecidos no escopo do contrato, repassando todo o conhecimento necessário para tal, com vistas a mitigar riscos de descontinuidade de serviços e de dependência técnica.

7.5.11.2. A transferência de conhecimento, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE, em eventos específicos de transferência de conhecimento, de forma remota ou presencial (quando houver informações consideradas pela CONTRATANTE com potencial de comprometimento da segurança da informação).

7.5.11.3. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE. A transferência de conhecimento, direcionada aos técnicos indicados pela CONTRATANTE, deverá ser focada na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento da tecnologia utilizada em todo o processo de desenvolvimento e manutenção da solução de software, incluindo levantamentos, construção, testes e implantação. Ao final da transferência, os técnicos da CONTRATANTE deverão ser capazes de realizar a instalação, a manutenção e a evolução das funcionalidades das soluções de software trabalhadas pela CONTRATADA na vigência do contrato.

7.5.11.4. A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a formatação e realização de workshop para transferência do conhecimento técnico e operacional da solução à equipe técnica da CONTRATANTE. Entre os assuntos devem-se constar a interação e o manuseio da solução de software e demais aplicativos auxiliares, explanação da documentação criada, detalhes da implementação, modo de armazenamento de dados e integração com outras soluções da CONTRATANTE, e informações que possam capacitá-los a sustentar a tecnologia oferecida.

7.5.11.5. O plano do workshop deve ser elaborado pela CONTRATADA com o apoio da CONTRATANTE e ser entregue pelo menos cinco dias úteis anteriores ao início do workshop. O workshop deverá contar com material didático desenvolvido pela CONTRATADA, ser realizado em local definido pela CONTRATANTE, dividido em turmas de acordo com a capacidade física do local e do tipo de transferência e ocorrerá pelo menos trinta dias antes do encerramento do contrato.

7.6. Mecanismos formais de comunicação

7.6.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Ata de Reunião;
- c) Ofício;
- d) Sistema de abertura de chamados;
- e) E-mails e Cartas;
- f) Arquivos de gravação ou reuniões por videoconferência (essas reuniões serão gravadas a critério do Órgão);
- g) Aplicativos de comunicação instantânea ou qualquer outra ferramenta de comunicação adotada pela CONTRATANTE.

7.7. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

7.7.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena da lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

7.7.2. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado pelos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS II e III deste Termo de Referência.

7.8. Papéis e Responsabilidades

7.8.1. São papéis desempenhados na gestão do contrato oriundo deste Termo de Referência (rol não taxativo):

Responsável/Função	Atribuições
Gestor do Contrato	Servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicador por autoridade competente. Encaminhar Ordem de Serviço e informar desvios de qualidade quando necessário. Monitorar a execução do contrato. Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais. Encaminhamento à Área Administrativa de eventuais pedidos de modificação contratual; Monitorar e Controlar Obrigações Advindas de Cláusulas Contratuais; Apresentar ao preposto da contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada. Encerramento da Ordem de Serviço.
Preposto da empresa contratada	Acompanhar a execução do contrato, atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

Responsável/Função	Atribuições
Fiscal técnico do contrato	<p>Servidor público com conhecimentos de fiscalização de contratos de TI.</p> <p>Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato.</p> <p>Acompanhar a execução das Ordens de Serviço.</p> <p>Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões técnicas contratuais.</p> <p>Acompanhar implantação da solução, atestar o funcionamento da solução, e, no caso de falhas ou dúvidas, acionar o suporte técnico contratado junto com a solução para garantir manutenção e operacionalidade.</p> <p>Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto constante na Ordem de Serviço.</p> <p>Confeccionar e assinar do Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato;</p> <p>Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação;</p> <p>Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Requisitante do Contrato;</p> <p>Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato;</p> <p>Aferir os indicadores de NMS;</p> <p>Monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração;</p> <p>Intervir para requerer à contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;</p> <p>Apresentar ao preposto da contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.</p>
Fiscal administrativo do contrato	<p>Servidor público lotado na área administrativa com conhecimentos administrativos.</p> <p>Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo.</p> <p>Verificar a aderência aos termos contratuais.</p> <p>Verificar as regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento.</p> <p>Apoiar o Gestor do contrato quanto às questões administrativas contratuais.</p> <p>Apoiar o Fiscal Requisitante do Contrato na verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação; e</p> <p>Apoiar ao Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</p>
Fiscal requisitante do contrato	<p>Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do negócio relacionado à solução.</p> <p>Fiscalizar o contrato do ponto de vista da demanda, avaliar a efetividade, a qualidade dos serviços prestados e realização do recebimento definitivo.</p> <p>Atestar a solução do ponto de vista de negócio e funcional.</p> <p>Apoiar o Gestor na abertura de ordens de serviço.</p> <p>Realizar análises de impacto do estudo de viabilidade e na implantação das demandas.</p> <p>Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, com base nas informações produzidas no recebimento provisório, na avaliação da qualidade dos serviços realizados e na conformidade e aderência aos termos contratuais, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato;</p> <p>Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, com apoio do Fiscal Técnico do Contrato;</p> <p>Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato; e</p> <p>Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</p>

7.9. Da adoção de Ferramentas e Softwares

7.9.1. Para os serviços remotos e presenciais, a CONTRATADA deverá adquirir, às suas expensas, a infraestrutura, ferramentas, softwares, componentes e o que mais for necessário para execução dos serviços e em conformidade com os padrões, políticas e metodologias da CONTRATANTE.

7.9.2. É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a aquisição da infraestrutura para a prestação dos serviços dos seus profissionais, bem como o software de apoio, não havendo qualquer responsabilidade reversa a CONTRATANTE concernente à titularidade dos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.

7.9.3. É possível a adoção de ferramentas fornecidas pela CONTRATADA desde que seja autorizado previamente pela CONTRATANTE e que seja assegurado pela CONTRATADA, no mínimo:

- a) o fornecimento periódico à CONTRATANTE, em formato aberto, dos dados e informações gerados pela ferramenta;
- b) a não dependência tecnológica, seja por restrição de licenciamento de software ou necessidade de aquisição de outras tecnologias proprietárias para o funcionamento das aplicações.

8. AMOSTRA DO OBJETO

8.1. Não será requerida amostra para o objeto deste Termo de Referência, em observância à faculdade de aplicação trazida pelo §1º do art. 12 da Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. Critérios de Recebimento e Aceitação

9.1.1. A CONTRATADA apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e homologadas pela CONTRATANTE no mês anterior. O relatório deverá conter, no mínimo:

- a) Número das Ordens de Serviço;
- b) Descrição dos serviços;
- c) Período de execução dos serviços;
- d) Perfis profissionais alocados;
- e) Quantidade de profissionais alocados por perfil e percentual de alocação de cada profissional;
- f) Produtos entregues;

g) Valor total aferido.

9.1.2. O relatório citado no item anterior deve ser enviado aos fiscais técnicos, por *e-mail*, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para posterior validação dos demais fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.

9.1.3. Após o envio do relatório citado acima, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP) e o encaminhará à CONTRATADA. O TRP será emitido pelo Fiscal Técnico do Contrato.

9.1.4. O ateste dos serviços ocorrerá no prazo máximo de 15 dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal e da emissão do TRP, quando será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) pela CONTRATANTE.

9.1.5. Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos serviços entregues e provisoriamente recebidos, a CONTRATANTE confeccionará o documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO", com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão e posterior pagamento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS), devendo ser inserido nos autos para posterior rastreabilidade.

9.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

9.2.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma da legislação vigente.

9.2.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

9.2.3. A verificação da adequação da conformidade dos serviços deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

9.2.4. A CONTRATANTE poderá realizar verificações, inspeções e auditorias, inclusive com apoio de terceira parte, para comprovar que a CONTRATADA mantém os requisitos de qualidade e de teste, inclusive relacionados à segurança da informação.

9.2.5. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme legislação vigente.

9.2.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.2.7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática.

9.2.8. Durante a execução do objeto, será monitorado, constantemente, o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

9.3. Metas de Produtividade

9.3.1. A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Tamanho Funcional ou em Linhas de Código ou produtos de dados (ANEXO XV), prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima a seguir:

- Produtividade mínima em Tamanho Funcional: 0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor,
- Produtividade mínima em Linhas de código: 33,33 Linhas de Código por dia por desenvolvedor;
- Produtividade mínima em quantidade de produtos definidos constantes do ANEXO XV na Ordem de Serviço.

9.3.2. A produtividade será estabelecida em termos de dias de efetiva ocupação dos profissionais alocado.

9.4. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)

9.4.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção. Os Níveis de Serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Entidade, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações.

9.4.2. A aferição dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior.

9.4.3. O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará em sanções de acordo com o estipulado na seção relativa a sanções.

9.4.4. Para os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

- Indicador de Aceitação da *Sprint*/Entrega (IAS);
- Indicador de Produtividade Ágil (IPA);
- Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- Indicador de Qualidade de código (IQC);
- Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
- Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

9.4.5. Para os serviços de qualidade e testes avançados de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:

- Indicador de Atendimento de Prazo (IAP);
- Indicador de Conformidades em Homologação (ICH);
- Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP);
- Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE);
- Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

9.4.6. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Aceitação da *Sprint*/Entrega (IAS)**, com o objetivo de verificar se as demandas planejadas nas *sprints* foram executadas no *timebox* e com qualidade, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Garantir a qualidade na entrega das sprints .
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	São apuradas a quantidade total de sprints entregues no período, a quantidade de sprints que foram aceitas integralmente e a quantidade de sprints aceitas parcialmente.
Periodicidade	Mensal

Mecanismo de cálculo (%)	<p>É feita uma relação de proporção entre a quantidade de sprints aceitas integralmente e parcialmente junto ao total chegando a um valor percentual:</p> $IAS = \frac{(Q_i + Q_p/3) \times 100}{Q_t}$ <p>Onde: IAS = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega; Q_i = Quantidade de sprints aceitas integralmente; Q_p = Quantidade de sprints aceitas parcialmente; Q_t = Quantidade total de sprints enviadas para aceite.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	IAS >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IAS >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IAS >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IAS < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> O peso das sprints aceitas integralmente deve ser maior que o das aceitas parcialmente. Nessa fórmula específica, o peso das sprints aceitas integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente. Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas sprints rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

9.4.7. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Produtividade Ágil (IPA)**, com o objetivo de monitorar o alcance das metas de produtividade, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Garantir a produtividade das equipes ágeis, em termos do alcance de metas aferidas por meio de métricas de software , observando os critérios de qualidade e de aceitação definidos, bem como mensuração em termo de produto ou resultado entregue.
Meta a cumprir	IPA igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	Afere-se a produtividade realizada no período, considerando as metas de produtividade previamente estabelecidas na ordem de serviço, conforme descrito no item Metas de Produtividade deste Termo de Referência.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	$IPA = 100 * (\Sigma Pr / \Sigma Pp)$ <p>Onde: IPA = Indicador de Produtividade Ágil; ΣPr = Somatório de produtividade realizada no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida; ΣPp = Somatório de produtividade prevista no período para os perfis profissionais alocados, em função da métrica de software previamente estabelecida.</p> <p>Para calcular a Produtividade realizada no período (Pr) em tamanho funcional deve-se calcular o quantitativo de pontos de função desenvolvidos e/ou mantidos no período conforme roteiro de métricas (ANEXO VI).</p> <p>Serão considerados processos elementares e/ou arquivo lógicos criados ou alterados. Não serão considerados para efeitos desse indicadores apurações especiais, conversões de métricas ou outras contabilização que não resulte na criação ou alteração de processos elementares e/ou arquivo lógicos</p> <p>Para calcular a Produtividade realizada no período (Pr) em linhas de código deve-se considerar a quantidade de linhas de código alteradas no software no período de aferição, com apoio de ferramenta.</p> <p>É considerada linha de código alterada uma nova linha inserida ou uma linha existente que foi modificada. Não serão contabilizadas linhas removidas, linhas em branco, linhas de comentários e alterações com intuito de somente aumentar artificialmente o número de linhas.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	IPA >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS IPA >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IPA >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IPA < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> Esse indicador é individualmente calculado para cada período previsto, mantendo-se a vinculação às Ordens de Serviço; A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Tamanho Funcional ou em Linhas de Código, prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima definida no item Metas de Produtividade deste Termo de Referência.

9.4.8. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)**, com o objetivo avaliar individualmente os profissionais de TI alocados, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Assegurar que os profissionais alocados nos perfis profissionais agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.
Meta a cumprir	IPP mínimo de 70%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões: a) Demonstração de conhecimento técnico; b) Assiduidade; c) Comunicação e interação com a equipe.
Periodicidade	Mensalmente por perfil alocado
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionários de avaliação (Anexo XI)
Mecanismo de cálculo (%)	$IPP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$ <p>Onde: IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional ΣPafr = Somatório de Pontuação aferida. ΣPtot = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.

Glosas/faixas de ajuste:	IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. IPP >= 70% e < 80%: 0,1% de desconto sobre o valor da OS. IPP >= 60% e < 70%: 0,5% de desconto sobre o valor da OS. IPP < 60%: 1% de desconto sobre o valor da OS.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> A avaliação dos perfis profissionais será realizada pela equipe de fiscalização e gestão do contrato com o apoio do respectivo dono de produto ou representantes técnicos da contratante que acompanharam a execução dos serviços. O questionário de avaliação individual do perfil profissional, com enfoque nas dimensões de conhecimento técnico, assiduidade e habilidades comportamentais está disponível no Anexo XI deste TR.

9.4.9. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de qualidade de código (IQC)**, com o objetivo de assegurar a qualidade técnica dos serviços prestados baseada em padrões pré-estabelecidos, conforme quadro a seguir:

Finalidade	Assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e/ou sustentação e diminuir a ocorrência de defeitos
Meta a cumprir	Medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada por meio de ferramentas automatizadas. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, deverá ser adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX deste Termo de Referência (Roteiro de Amostragem).
Periodicidade:	Por período previamente definido seja em termos de sprints executadas ou releases homologadas.
Mecanismo de cálculo (%)	$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$ <p>Onde: IQC = Indicador de qualidade de código; ΣQrc = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos; ΣQtr = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados. Os requisitos mínimos de qualidade de código-fonte estão disponíveis no ANEXO VIII.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	IQC >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IQC >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IQC >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IQC < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> A qualidade de código faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes. Indicadores da qualidade de código incluem: complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros. Vale ressaltar que a menor qualidade no código está relacionada a uma ocorrência maior de defeitos nas aplicações, que afetarão diretamente a produtividade da equipe de desenvolvimento. Esse indicador será utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS devem ser desconsiderados na aferição do IQC.

9.4.10. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de desmobilização de equipe (IDE)**, capaz de monitorar e incentivar a manutenção dos membros das equipes durante a execução das **sprints**, conforme quadro exemplificativo:

Finalidade	Incentivar que a contratada assegure a manutenção da equipe alocada na execução da sprint , ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da sprint), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.
Meta a cumprir	IDE = 0
Forma de acompanhamento	Para cada projeto que teve uma sprint rejeitada ou aceita parcialmente, é apurado o somatório de desligamento de pessoas das equipes ágeis nas 2 Sprints anteriores.
Periodicidade	A cada sprint rejeitada ou aceita parcialmente, por projeto
Mecanismo de cálculo (%)	<p>O índice total é o somatório de todos os fatores parciais levantados por projeto: Para Sprints rejeitadas: 0,005% para cada desligamento. Para Sprints aceitas parcialmente: 0,002% para cada desligamento.</p> $IDE = ((\Sigma Qsr * 0,005) + (\Sigma Qsp * 0,002)) * 100$ <p>Onde: IDE= Indicador de desmobilização de equipe; ΣQsr = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 Sprints, anteriores à sprint atual rejeitada; ΣQsp = Somatório Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 Sprints, anteriores à sprint atual aceita parcialmente.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Exemplo:	<p>Projeto 1: Sprint rejeitada - 1 desligamento (1 x 0,005) em sprint anterior. Projeto 2: Sprint rejeitada - 2 desligamentos (2 x 0,005) em sprints anteriores. Projeto 3: Sprint aceita parcial - 3 desligamentos (3 x 0,002) em sprints anteriores. $IDE = ((1 \times 0,005) + (2 \times 0,005) + (3 \times 0,002)) * 100 = 2,1\%$ de redução no faturamento do mês de aferição</p>
Sanções/ faixas de ajuste	O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal
Observações	<ul style="list-style-type: none"> Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de Sprints estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. Para cada insucesso parcial ou total de Sprint, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) Sprints imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas Sprints prévias). Não é considerado o número de desligamentos da Sprint corrente.

9.4.11. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Satisfação do Dono do Produto (ISP)** com o objetivo de assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.
Meta a cumprir	ISP igual ou superior de 80%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica junto aos donos de produtos por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.
Periodicidade:	Mensalmente
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionários de avaliação do PO, a exemplo do Anexo X
Mecanismo de cálculo (%)	ISP = 100 * (ΣPafr / ΣPtot) Onde: ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto; ΣPafr = Somatório de Pontuação aferida; ΣPtot = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 3% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 5% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	Recomenda-se automatizar a avaliação em ferramenta de homologação da demanda pelo gestor/dono do produto.

9.4.12. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Atendimento de Prazo (IAP)** com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Assegurar que os testes serão executados nos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço.
Meta a cumprir	IAP igual ou superior a 90%.
Forma de acompanhamento	É apurada pelos fiscais a quantidade de testes atendidos dentro do prazo máximo estabelecido em relação a quantidade total de testes atendidos no período de referência.
Periodicidade:	Mensal
Instrumentos de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Mecanismo de cálculo (%)	IAP = 100 * (ΣQtap / ΣQtr) Onde: IAP = Indicador de atendimento aos prazos de testes; ΣQtap = Somatório de Quantidade de testes atendidos no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência; ΣQtr = Somatório de Quantidade total de testes registrados com previsão de encerramento para o período de referência.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.

9.4.13. A CONTRATANTE deverá aferir mensalmente o **Indicador de Conformidades em Homologação (ICH)** com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos na Ordem de Serviço, segundo critérios pré-estabelecidos:

Finalidade	Apura a quantidade de conformidades registradas pelo usuário durante a homologação do produto.
Meta a cumprir	ICH igual ou superior a 90%.
Forma de acompanhamento	É apurada pelos fiscais a quantidade de produtos entregues em conformidade aos requisitos mínimos de qualidade de código e atendimento aos requisitos funcionais no período de referência.
Periodicidade:	Mensal
Instrumentos de medição	A CONTRATANTE informará os defeitos na ferramenta de ITSM ou outra que ela definir.
Mecanismo de cálculo (%)	$ICH = ((Qp - Qpe) / Qp) * 100$ Onde: ICH = Indicador de Conformidades em Homologação. Qpe = Quantidade de produtos entregues com erros de codificação e/ou não implementação adequada dos requisitos funcionais que foram identificados no ambiente de homologação. Qp = Quantidade de produtos prevista na Ordem de Serviço.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	ICH >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura. ICH >= 80% e < 90%: 1% de desconto sobre o valor da fatura. ICH >= 70% e < 80%: 3% de desconto sobre o valor da fatura. ICH < 70%: 5% de desconto sobre o valor da fatura.
Observações:	Não serão considerados erros identificados e reportados previamente pelo equipe de testes e que não foram ajustados pela equipe responsável pelo desenvolvimento.

9.5. Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento

9.5.1. O licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar a Ata de Registro de Preços ou o Contrato, deixar de entregar documentação exigida no Edital, apresentar documentação falsa, não mantiver a proposta, fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal ficará impedido de licitar e de contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e demais cominações legais.

9.5.2. Pela recusa em assinar a Ata, o Contrato, ou retirar a Nota de Empenho, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a regular convocação, a licitante poderá ser penalizada com as sanções previstas no parágrafo anterior.

9.5.3. Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- I - Apresentar documentação falsa;
- II - Fraudar a execução do contrato;
- III - Comportar-se de modo inidôneo;
- IV - Cometer fraude fiscal; ou
- V - Fizer declaração falsa;
- VI - Para os fins do item 10.4.3.III, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos Arts. 92, Parágrafo único, 96 e 97, Parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

9.5.4. Com fundamento nos Arts. 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993, e no Art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas no item 9.5.12 com as seguintes penalidades:

- I - Advertência;
- II - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a dois anos;
- III - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- IV - Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

9.5.5. No caso de inexecução parcial do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 5% (cinco por cento) do valor do serviço inadimplido do contrato.

9.5.6. No caso de inexecução total do contrato, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de 10% (dez por cento) do valor do total do contrato.

9.5.7. No caso de não apresentação de comprovante de recolhimento dos impostos e contribuições listados no ADIRFB nº 7/2014, sem que haja justificativa aceita pela CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará sujeita à multa equivalente a 1% (um por cento) ao dia do valor da OS competente, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor da OS.

9.5.7.1. Após trinta dias corridos de atraso, a CONTRATANTE poderá declarar inexecução parcial do contrato.

9.5.8. Após quarenta e cinco dias corridos de atraso na execução de quaisquer serviços previstos neste Termo de Referência, a CONTRATANTE poderá declarar inexecução parcial do contrato.

9.5.9. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.

9.5.9.1. Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual.

9.5.9.2. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

9.5.9.3. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

9.5.9.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação da CONTRATANTE.

9.5.10. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

9.5.11. Também ficam sujeitas às penalidades do Art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

- I - Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e
- III - Não possuírem idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

9.5.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF:

Id	Ocorrência	Sanções
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.
2	Quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	A Contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e, será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais.
3	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
5	Não executar os serviços previstos no objeto da contratação.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até de 30 dias, sem comunicação formal e anuência do Gestor do Contrato.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.

7	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
8	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.	A Contratada será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666, de 1993.
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAS (Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
10	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPA (Indicador de Produtividade Ágil).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
11	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IPP (Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
12	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IQC (Indicador de qualidade de código).	Para valor abaixo de 55%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
14	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ISP (Indicador de Satisfação do Dono do Produto).	Para valor abaixo de 60%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
15	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IAP (Indicador de Atendimento de Prazo).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
16	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço ICH (Indicador de Conformidades em Homologação).	Para valor abaixo de 70%, aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
17	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço IDE (Indicador de desmobilização de equipe).	Para valor superior a 0 (zero), aplicar-se-á advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
18	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional no prazo máximo definido na Ordem de Serviço, salvo quando comprovadamente justificado pela CONTRATADA e autorizado pela CONTRATANTE.	Multa de 3% do valor total do perfil profissional associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 30%.
19	Não cumprir os limites de compartilhamento de profissional previstos na Seção "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE".	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 6% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
20	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 10% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.
21	Preposto não agir em resposta às solicitações da CONTRATANTE no prazo máximo de duas horas estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplicar-se-á multa de 1% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.

9.6. Do Pagamento

9.6.1. A CONTRATADA será remunerada mensalmente pelo serviço prestado no âmbito de cada parcela mensal das Ordens de Serviço em execução de acordo com os profissionais de TI efetivamente alocados no período, observando resultados alcançados, metas de produtividade e os níveis mínimos de serviços definidos;

9.6.2. Quando não houver OS aberta, não deverá haver disponibilização de profissionais pela CONTRATADA e, conseqüentemente, não haverá prestação de serviço a ser remunerado.

9.6.3. Qualquer tipo de ausência descaracteriza a efetiva alocação do profissional de TI, implicando no não pagamento correspondente à proporção das ausências. As faltas decorrentes de ausências legais não devem ser contabilizadas para efeito de apuração de indicadores de níveis de serviços, devendo se abster do pagamento do dia não trabalhado.

9.6.4. A CONTRATANTE deve realizar mensalmente a aferição da taxa efetiva de ocupação de alocação de profissionais de TI previstos no contrato, os quais serão remunerados pelo serviço prestado no período, considerando os níveis mínimos de serviço, conforme fórmula descrita a seguir:

$$V_{fm} = \sum(CPa * TEa) - DNMS$$

V_{fm} = Valor da fatura mensal referentes aos profissionais alocados na Ordens de Serviços.

CPa = Custo mensal do profissional alocado na Ordem de Serviço.
TEa = Quantidade de dias efetivamente trabalhados pelo profissional no mês.
DNMS = Descontos por não atendimento aos níveis mínimos de serviços.

Observações:

No cálculo da taxa efetiva de alocação dos profissionais de TI, não serão considerados os dias dentro do prazo dado à empresa para disponibilização de profissional após solicitação da CONTRATANTE.

- 9.6.5. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 9.6.6. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência
- 9.6.7. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.6.7.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 9.6.8. O aceite dos serviços prestados por força desta contratação será feito mediante ateste das Notas Fiscais, correspondendo tão somente aos serviços efetivamente utilizados.
- 9.6.9. Em hipótese alguma serão pagos serviços não contratados.
- 9.6.10. As faturas devem apresentar o detalhamento das ordens de serviço descrevendo os termos técnicos contratados e as respectivas quantidades.
- 9.6.11. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal/Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- I - O prazo de validade;
 - II - A data da emissão;
 - III - Os dados do contrato e do órgão contratante;
 - IV - O período de prestação dos serviços;
 - V - O valor a pagar; e
 - VI - Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 9.6.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 9.6.13. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
- I - Não produziu os resultados acordados;
 - II - Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
 - III - Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 9.6.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 9.6.15. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 9.6.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
- 9.6.17. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 9.6.18. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 9.6.19. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 9.6.20. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 9.6.20.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.
- 9.6.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1991, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 9.6.22. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 9.6.23. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula: $EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$	$I = (6/100) / 365$	$I = 0,00016438$ TX = Percentual da taxa anual = 6%
------------	---------------------	--

10. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

10.1. Em conformidade com o § 1º do art. 6º da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, O valor total estimado como referência será de **R\$ 272.203.967,39 (Duzentos e setenta e dois milhões, duzentos e três mil, novecentos e sessenta e sete reais e trinta e nove centavos)**

Lote	Descrição do Lote	Valor (R\$)
1	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 34.724.378,01
2	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 41.691.690,61
3	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 35.618.638,85
4	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 27.800.580,79
5	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 45.057.141,92
6	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 31.239.234,35
7	DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE	R\$ 32.262.083,72
8	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 2.590.976,68
9	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 3.341.118,34
10	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 4.895.910,40
11	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 3.330.800,26
12	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 4.005.506,61
13	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 1.407.116,43
14	QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS DE SOFTWARE	R\$ 4.238.790,43
TOTAL		R\$ 272.203.967,39

11. DA ADEÇÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Não será permitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação, em conformidade com itens 14.2 e 14.3 do Anexo I da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.

11.2. A não permissão do instituto da adesão justifica-se ainda pelo fato de que o presente processo de contratação foi concebido, em sua origem, com a participação de 19 órgãos que participaram durante a elaboração do planejamento da contratação, contribuindo para que os artefatos finais se tornassem compatíveis às necessidades de cada partícipe.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.1. Por se tratar de uma compra centralizada, implementada por meio do Sistema de Registro de Preços, com objetivo de suprir as necessidades de diferentes órgãos que registraram a demanda pelo serviço objeto do presente Termo de Referência, em observância ao §2º do art. 7º do Decreto 7.892/2013, não é necessário indicar a dotação orçamentária no presente documento, uma vez que tal informação somente será exigida para a formalização do contrato dos órgãos CONTRATANTES.

12.2. Cada órgão CONTRATANTE será responsável em apresentar a fonte de recurso que viabilizará a contratação em conformidade com o Art. 10, Inciso III da IN SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019, e atentar para a existência de disponibilidade orçamentária e financeira.

13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

13.1. A duração do contrato deve observar o art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. O contrato vigorará por 12 (doze) meses, contados a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3. O objeto se caracteriza como serviço de natureza continuada em função da sua essencialidade e habitualidade para a CONTRATANTE, cenário no qual sua eventual paralisação/descontinuidade pode implicar prejuízos às atividades dos órgãos. Nos termos do art. 15 da IN SEGES/MPDG nº 05, de 26 de maio de 2017, "os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional". Portanto, os serviços descritos nesta contratação caracterizam-se como de natureza continuada, pois a sua indisponibilidade poderia paralisar as atividades dos órgãos e trazer prejuízos à prestação de serviços essenciais ao cidadão.

13.4. A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada de uma realização de pesquisa de mercado que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

13.5. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

13.6. Em nenhuma hipótese a vigência contratual será prorrogada obrigatória, automática ou tacitamente, dependendo, em cada ocasião, da concordância de ambas as partes, formalizadas em Termo Aditivo, a respeito das obrigações contratuais.

14. DO REAJUSTE DE PREÇOS

14.1. Os preços dos serviços, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data limite para apresentação da proposta de preços ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados utilizando-se a variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI), ocorrida no período, ou outro índice que venha a substituí-lo, acumulado em 12 (doze) meses, em conformidade com o §1º do Art. 3º da Lei nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se a seguinte fórmula:

$$\text{Fórmula de cálculo: } Pr = P + (P \times V)$$

Onde:

Pr = preço reajustado, ou preço novo;

P = preço antes do reajuste;

V = variação percentual de modo que $(P \times V)$ significa o acréscimo ou decréscimo de preço decorrente do reajuste.

15. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

15.1. Nos termos da legislação em vigor, durante a fase de execução da prestação dos serviços o Contrato poderá ser alterado, desde que justificadamente, na forma prevista no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993. As alterações contratuais devem ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, que deverá ser submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE.

16. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA

16.1. Os preços deverão ser expressos em reais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços e/ou fornecimento de bens relativos à esta contratação. Os preços deverão ser cotados com até 2 (duas) casas decimais.

16.2. A licitante classificada e habilitada provisoriamente em primeiro lugar deve preencher os preços do(s) modelo(s) de proposta de preços ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO do(s) item(ns) em que for vencedor, conforme lances.

16.3. No caso de desclassificação da licitante, será convocada a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços, conforme item 16.2, e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora.

16.4. Caso um licitante seja o melhor colocado em mais de 2 (dois) grupos, o pregoeiro examinará apenas as 02 (duas) propostas com **maior desconto monetário total** em relação ao valor estimado para o grupo, para cada licitante.

16.5. Se a proposta ou lance vencedor não for aceitável, ou se o licitante deixar de enviar a Proposta de Preços atualizada, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro RECUSARÁ a proposta ou INABILITARÁ o licitante e examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Termo de Referência.

16.6. Caso, após a recusa de uma proposta, um licitante venha a ser provisoriamente o melhor colocado em mais de 02 (dois) grupos, será repetido o procedimento descrito no subitem 16.5.

16.7. Caso um licitante possua o valor do maior desconto monetário total igual em mais de um grupo, e necessite optar por apenas 01 (um) grupo, será escolhido o grupo de maior valor percentual total.

16.8. Em nenhuma hipótese um licitante poderá ser adjudicado para mais de 02 (dois) grupos.

16.9. Será verificada a observância da vedação da adjudicação dos lotes referentes a execução dos serviços de "desenvolvimento, manutenção e sustentação" e de "qualidade e testes avançados" de um mesmo grupo de órgãos para uma mesma licitante, conforme disposto no item 1.4 deste Termo de Referência.

17. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

17.1. Com relação à participação de consórcios, entende-se que os serviços a serem contratados não exigem empresas de diferentes segmentos/capacidades reunidas para atuarem na execução dos serviços. Os sistemas produzidos como consequência dos serviços a serem contratados são resultado de equipes, técnicas e procedimentos complementares e integrados, não havendo benefício ou necessidade de segmentação ou divisão empresarial para a realização dos serviços objeto dessa contratação.

17.2. Portanto, não será admitido consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

18. DA APLICAÇÃO DE DIREITOS DE PREFERÊNCIA

18.1. Nos termos da legislação vigente, conforme previsão em Edital, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação definidos pela Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010. Sendo que as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

18.2. Como motivação para não aplicação da cota de reserva prevista no art. 8º, caput, do Decreto nº 8.538, de 2015, utiliza-se a própria orientação constante nos modelos de Termo de Referência elaborados pela Advocacia Geral da União (AGU). Em tais modelos, enfatiza-se que há a possibilidade de não utilização de tal cota de reserva nas hipóteses do art. 10, incisos I, II e IV do Decreto nº 8.538, de 2015, transcritos a seguir:

I - se não houver o mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas [...] capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

II - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, justificadamente; (...)

IV - o tratamento diferenciado e simplificado não for capaz de alcançar, justificadamente, pelo menos um dos objetivos previstos no art. 1º.

18.2.1. Considera-se “não vantajosa a contratação” quando: I - resultar em preço superior ao valor estabelecido como referência; ou II - a natureza do bem, serviço ou obra for incompatível com a aplicação do benefício (Decreto nº 8.538, de 2015, art. 10, parágrafo único)."

18.2.2. Com fulcro no art. 10, inciso II do Decreto nº 8.538, de 2015, justifica-se a não utilização da cota de reserva de 25% para este processo centralizado de aquisição. Isso porque, a fixação de cotas para a presente contratação apresenta riscos ao alcance dos resultados pretendidos, em especial no que tange à obtenção de ganho de escala. A redução do potencial de ganho de escala na comercialização dos itens do certame, que se configuram como produtos altamente padronizados, podem trazer impactos negativos ao preço final do processo de licitação centralizada, o que vai de encontro a um dos principais objetivos das licitações conduzidas pela Central de Compras, que é reduzir o preço dos bens contratados em função do ganho de escala com o número expressivo de itens adquiridos de forma centralizada em nome de diversos Órgãos Participantes. Além disso, espera-se que a empresa vencedora do certame em questão tenha estrutura para realizar o fornecimento de serviços em todo o território nacional. Isso, a nosso ver, também não é compatível com o porte das empresas beneficiárias da política pública que o Decreto nº 8.538/2015 busca alcançar.

19. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

19.1. Regime, Tipo, Modalidade da Licitação e Modo de Disputa:

- a) O regime da execução dos contratos é de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, uma vez que permite o pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados e consegue-se definir, de antemão, a qualidade e a quantidade dos serviços a serem prestados.
- b) O tipo e critério de julgamento da licitação é o MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE para a seleção da proposta mais vantajosa.
- c) De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de PREGÃO NA FORMA DE DISPUTA, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE.
- d) O Modo de Disputa será ABERTO E FECHADO, conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar.

19.2. A adoção do Sistema de Registro de Preços no âmbito deste certame justifica-se por se tratar de uma contratação centralizada de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade (Inciso III do Art. 3º do [Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2017](#)).

19.3. HABILITAÇÃO TÉCNICA DOS LOTES DE 1 A 7 (SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO)

19.3.1. A LICITANTE deverá apresentar, para fins de habilitação técnica dos lotes de 1 a 7, atestado(s) de capacidade técnica comprovando:

- a) ter efetivamente prestados e reconhecidos como entregues pela contratante, serviços de concepção, projeto, desenvolvimento, testes unitários, testes funcionais, implantação e documentação de sistema(s) de informação, e
- b) ter adotado nos projetos práticas ágeis (Métodos ágeis de desenvolvimento de software) aplicando pelo menos uma das seguintes técnicas/modelos/frameworks: "eXtreme Programming" (XP), "Scrum", "Feature Driven Development" (FDD), "Kanban"; "Test Driven Development (TDD)", e
- c) ter adotado as seguintes práticas e artefatos, ou equivalentes, nos projetos: "Backlog do produto", "Planejamento de entregas (release plan)", "Planejamento de iterações por sprints", "Burndown ou Burnup", e
- d) ter contabilizado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo 5.442 pontos de função implementados ou 30 perfis profissionais de TI efetivamente alocados.

19.3.2. No caso de comprovação de pontos de função por equivalência em horas de prestação de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas, utilizar-se-á como base de cálculo a equivalência de 10 H/PF (dez horas por ponto de função), conforme disposto na Portaria SGD/ME 5.651, de 2022.

19.4. HABILITAÇÃO TÉCNICA DOS LOTES DE 8 A 14 (SERVIÇOS DE QUALIDADE E TESTES AVANÇADOS)

19.4.1. A LICITANTE deverá apresentar, para fins de habilitação técnica dos lotes de 8 a 14, atestado(s) de capacidade técnica comprovando:

- a) ter aplicado técnicas de gestão de qualidade em processos de desenvolvimento de software com metodologias ágeis, e
- b) ter realizado testes em projetos e sustentação de sistemas, no mínimo, nas seguintes linguagem JAVA , PHP e (ASP ou .NET), e
- c) ter realizado testes automatizados, testes funcionais, testes de carga ou stress e testes de regressão, e
- d) ter realizado testes em sistemas que utilizam integração contínua, e
- e) ter realizado serviços de revisão de código (code review), nas seguintes linguagem JAVA , PHP e (ASP ou .NET), e
- f) ter contabilizado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo 7 perfis profissionais de qualidade e/ou teste de software efetivamente alocados ou 14.000 horas.

19.4.2. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da licitante;

19.4.3. A Documentação Técnica deverá ser encaminhada preferencialmente em formato digital.

19.4.4. Para todos os lotes não serão considerados compatíveis com o objeto licitado, serviços de:

- a) helpdesk, service desk, contact center ou outras formas de suporte de infraestrutura, microinformática;
- b) mero fornecimento de mão de obra não especializada;
- c) suporte técnico no formato de outsourcing;
- d) suporte a infraestrutura de TI, seja em rede, segurança, servidores de aplicação e administração de banco de dados;
- e) administração de sistemas, operações ou infraestrutura.

19.5. Aceita-se somatório de atestados, com fundamento na alínea "b", do item 10.6, do anexo VII-A, da IN SG/MP nº 5/2017;

19.6. É admitida a apresentação de atestados referentes a períodos não contínuos, com amparo no item 10.6.1, do anexo VII-A, da IN SG/MP nº 5/2017;

19.7. Para cada área acima, a licitante deverá demonstrar, ainda, que foram produzidas as evidências, os artefatos e os produtos de trabalho comprobatórios de que as práticas específicas foram efetivamente utilizadas na execução dos serviços. A comprovação poderá ser feita por meio de anexação das evidências e dos artefatos ao(s) atestado(s) apresentado(s). Caso a licitante não possa, por quaisquer motivos, anexar aos atestados a documentação comprobatória, a CONTRATANTE realizará diligência para proceder a avaliação do teor da documentação apresentada.

19.8. A licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, endereço atual da licitante e local em que foram prestados os serviços.

19.9. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da licitante as empresas por ela controladas ou suas controladoras, ou que exista pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da licitante.

19.10. Os atestados e documentos apresentados poderão ser diligenciados pela CONTRATANTE, com a finalidade de verificar a veracidade das informações constantes nos mesmos. Nesse procedimento poderão ser exigidos todos os insumos (ajustes, ordens de serviço, ordens de pagamento, notas fiscais, termos de aceite, planilhas, relatórios, gráficos, documentação de sistemas e ambiente operacional, sistemas informatizados, base de dados, controle de versão e outros) que comprovem a veracidade do conteúdo dos atestados. Caso seja constatada divergência entre as informações atestadas e os serviços efetivamente realizados, o atestado será desconsiderado. Caso fique caracterizada atitude inidônea da licitante, essa será desclassificada deste certame e estará sujeita às penalidades previstas em lei.

19.11. De forma a fornecer os insumos para que a análise de exequibilidade da proposta possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar uma Planilha de Composição de Custos junto com a Proposta de Preços (ANEXO V), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada no item "EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA", abaixo.

20. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

20.1. Composição dos Preços

20.1.1. Conforme Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, se houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do art. 43 da Lei nº 8.666, de 1993, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

20.1.2. De forma a fornecer os insumos para que essa análise possa ser feita, a LICITANTE deverá apresentar uma Planilha de Composição de Custos junto com a Proposta de Preços (ANEXO V), conforme memória de cálculo e metodologia discriminada nos itens a seguir.

20.1.3. A planilha servirá como declaração, devendo a licitante efetuar as alterações que julgar necessárias, já que as planilhas de formação de preço têm caráter informativo e servirão para demonstrar capacidade e possíveis variações de custos / insumos no curso da execução contratual.

20.1.4. A planilha deverá conter o cálculo do custo mensal por time ágil, construído a partir do custo mensal dos perfis profissionais exigidos na contratação.

20.1.5. Os itens da planilha que estiverem em branco ou declarados com valor zero serão desconsiderados como elemento de formação dos custos e, como consequência, não caberá alegação futura envolvendo tais itens. Os efeitos financeiros negativos decorrentes dessa desconsideração terão que ser absorvidos pelos demais itens da Planilha, desde que não se configure a corrosão da exequibilidade da proposta.

20.1.6. Considera-se como **remuneração mínima** aceitável, para fins de pagamento dos profissionais de TI, os valores descritos a seguir, conforme Mapa de Pesquisa Salarial de Referência, disposto na Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.

Cód. Identificação do Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial (R\$)
ARQSOF-01	Arquiteto de Software – Pleno	R\$ 10.498,73
ARQSOF-02	Arquiteto de Software – Sênior	R\$ 15.779,17
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.200,46
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 6.550,32
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade – Sênior	R\$ 9.671,80
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 5.611,32
DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 8.622,30
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 11.669,09
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	R\$ 13.389,21
ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	R\$ 5.838,48
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 7.407,49
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 9.664,58
ABI-01	Analista de BI Júnior	R\$ 6.683,31
ABI-02	Analista de BI Pleno	R\$ 9.967,63
ABI-03	Analista de BI Sênior	R\$ 12.816,73
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.816,50
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	R\$ 9.946,67
SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.488,00
GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 13.896,33

20.1.7. Visando prover critérios de aceitação dos preços, define-se que os preços máximos admitidos são aqueles fixados na seção "ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO".

20.1.8. Cabe à Administração a faculdade de promover verificações, através de pedido de esclarecimentos, apresentação de documentações complementares ou por meio de diligências necessárias, na forma do §3º art. 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

20.1.9. Configura-se presunção relativa de inexequibilidade, ou seja, propostas POTENCIALMENTE INEXEQUÍVEIS, aquelas que se enquadrem em uma ou mais condições a seguir:

- quando forem detectados valores de remuneração inferior aos valores constantes da Tabela do subitem 19.1.6;
- quando for adotado um Fator K inferior a 1, na razão entre o custo do profissional proposto pela LICITANTE e o respectivo valor do salário do profissional constantes da Tabela do subitem 19.1.6.

20.1.10. Havendo indício de inexequibilidade e/ou identificadas inconsistências nos cálculos do Demonstrativo de Custos e Formação de Preços da proposta, serão instauradas tantas diligências quantas forem necessárias para que as LICITANTES ofertantes possam comprovar sua exequibilidade e/ou para que as áreas competentes tenham segurança suficiente para decidir por sua classificação ou desclassificação.

20.1.11. Para comprovar exequibilidade, as LICITANTES deverão apresentar justificativas fundamentadas em arcabouço documental que comprovem a viabilidade e a compatibilidade dos valores ofertados com sua estrutura de custos e despesas necessárias à completa execução do objeto contratual, sendo garantido tratamento sigiloso aos documentos apresentados (se assim a legislação exigir).

20.1.12. Meras alegações sem base documental não constituirão elementos capazes de comprovar a exequibilidade.

20.1.13. São exemplos de documentações complementares que poderão ser solicitadas das LICITANTES para embasar a análise de exequibilidade e/ou inexequibilidade dos preços ofertados:

- CONTRATO(S) e FATURA(S) com objetos e preços compatíveis aos ofertados pelas LICITANTES para a presente contratação, acompanhado(s) de notas fiscais e declaração(ões) de CONTRATANTES que comprovem a execução satisfatória do objeto;
- MEMÓRIAS DE CÁLCULO, registros profissionais ou evidências documentais que comprovem a viabilidade do valor ofertado, baseando-se, primariamente, nos parâmetros de custos de insumos, salários, incidência de custos indiretos, tributos e lucro.

20.1.14. Após análise das informações, caso fique caracterizada a inexequibilidade do preço proposto, considerando os padrões de qualidade esperados pela CONTRATANTE e especificados neste Termo de Referência e anexos, a LICITANTE será desclassificada e será então convocada a próxima licitante, respeitada a ordem de classificação do Pregão.

20.1.15. A versão eletrônica da Planilha de Composição de Custos (Anexo V) será disponibilizada para a LICITANTE juntamente com o edital. A empresa LICITANTE deve seguir as instruções de preenchimento desta seção e as constantes na planilha.

20.1.16. A análise considerará os salários de referência dos perfis que integram a composição de perfis profissionais para cada lote para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento por Alocação de Profissionais de TI.

20.1.17. O preenchimento incorreto da planilha ensejará a desclassificação da proposta.

20.1.18. Todas as informações fornecidas estarão sujeitas a diligências, nos termos da lei.

21. DA GARANTIA CONTRATUAL

21.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato, em valor correspondente a 3% do valor total do contrato.

21.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a

contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

21.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

21.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993.

21.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período da vigência contratual.

21.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
- d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

21.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

21.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

21.6.1. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

21.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

21.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

21.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

21.10. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

21.11. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

21.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

21.13. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

22. DA SUBCONTRATAÇÃO

22.1. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, conforme art. 72 da Lei 8.666/93, pois no âmbito da modelagem da contratação da presente solução não se prevê a demanda da atuação de diferentes empresas ou segmentos na implementação dos serviços em um mesmo contrato, uma vez que não se trata de serviços de elevada complexidade que necessite da subcontratação de outros serviços acessórios ao objeto principal.

22.2. Há diferentes modelagens para a contratação dos serviços de desenvolvimento de software. A modelagem adotada no presente Termo de Referência assegura o foco no time de desenvolvimento ágil e na entrega dos produtos por ele elaborados. Dessa forma, o principal insumo dos times ágeis são os perfis alocados para a execução dos serviços, portanto não havendo necessidade da previsão de condições para subcontratação desses insumos ou de parcelas específicas dos serviços.

23. DA FUSÃO, CISÃO OU INCORPORAÇÃO

23.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da Contratada com/por outra pessoa jurídica, desde que:

- I - sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
- II - sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- III - não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e
- IV - haja a anuência expressa da CONTRATANTE à continuidade do contrato.

24. DOS CRITÉRIOS PARA ASSINATURA DE CONTRATO

24.1. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pela licitante durante a vigência do contrato.

24.2. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

25. ANEXOS

25.1. Integram este Termo de Referência os seguintes anexos:

- ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO;
- ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
- ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO;
- ANEXO IV - MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO;
- ANEXO V - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO;
- ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICAS;
- ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE;
- ANEXO VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO;
- ANEXO IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM;

- ANEXO X - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO
- ANEXO XI - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL
- ANEXO XII - ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO
- ANEXO XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS
- ANEXO XIV - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO
- ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS

26. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

26.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de Oficialização da Demanda SEGES-CENTRAL-CGTIC (23917275) e posteriormente alterada e formalizada através do Despacho SEGES-CENTRAL-CGTIC (26782135).

26.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Brasília, Outubro de 2022.

Documento assinado eletronicamente
CRISTIANO JORGE POUBEL DE CASTRO
 Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente
JAEL OLIVEIRA DE ALMEIDA
 Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente
LOIDIANNE ALVES MARINHO SILVA RAMOS
 Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente
VICTOR ROSEMBERG REIS MOTA
 Integrante Administrativo

Aprovo.

Documento assinado eletronicamente
MARCELO HENRIQUE MARINS E SILVA
 Coordenador-Geral da CGTIC/Central Substituto

ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de emissão	<dd/mm/aaaa>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratada	<Nome da contratada>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 - ÁREA REQUISITANTE			
Unidade	< Sigla - Nome da unidade>		
Solicitante	<Nome do solicitante>	E-mail	XXXXXXXXXXXXXX
3 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
<i>Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</i>			
4 - QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS			
Perfil Profissional	Quantidade de profissionais	Percentual de Alocação (*)	Memória de cálculo do quantitativos de profissionais / Justificativa

(*) Informar apenas perfis alocados para a execução dos serviços de Desenvolvimento e Manutenção de Software.

5 - META DE PRODUTIVIDADE

Exemplo:

0,58 pontos de função por dia por desenvolvedor;

33,33 Linhas de Código por dia por desenvolvedor;

Produtos entregues conforme prazos estabelecidos no Anexo XV - Catálogo de serviços de produtos de dados.

6 - PERÍODO DE ALOCAÇÃO

<dd/mm/aaaa> a <dd/mm/aaaa>

7 - PRAZO MÁXIMO PARA ALOCAÇÃO

15 dias úteis

8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, ENTREGÁVEIS E PRAZOS

Incluir o cronograma de realização dos serviços, incluindo as tarefas significativas e seus respectivos prazos, conforme exemplo

Serviços a serem realizados		Entregáveis (Artefatos) a serem gerados e/ou atualizados	Prazo (Início)	Prazo (Fim)
Atividades de Planejamento do Produto	Construir a visão do produto	Visão do produto	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Construir o Roadmap do Produto	Roadmap do Produto	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
Atividades de planejamento do Release	Construir o Backlog do Produto	Backlog do Produto	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto	Estimativa do tamanho e esforço do Backlog do produto	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Planejar o Release	Plano do Release	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
Atividades para entrega do Release 1	Executar a Sprint 1	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Executar a Sprint 2	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Executar a Sprint 3	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
Atividades para entrega do Release 2	Executar a Sprint 1	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Executar a Sprint 2	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
	Executar a Sprint 3	histórias, planos de testes, testes, código-fonte, etc	<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
...	

9 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS

Exemplo:

Critérios mínimos de desempenho operacional da solução:

- Tempo de resposta máximo das consultas de XX ms

Critérios de segurança da informação:

- Integração com autenticador XYZ

- Adoção de práticas de codificação Segura

Critérios de identidade visual e usabilidade:

- Adoção do Design System XPTO

10 - ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA

Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.

<Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx

_____ <Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula>	_____ <Nome > Gestor do Contrato Matr.: <Nº da matrícula>
--	---

ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

Contrato N°:	
Objeto:	
Contratante:	
Gestor do Contrato:	Matr.:
Contratada:	CNPJ:
Preposto da Contratada:	CPF:

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes no Contratante.

Ciência _____, _____ de _____ de 20____.

CONTRATADA	
------------	--

Funcionários	
<Nome> Matrícula: <Matr.>	<Nome> Matrícula: <Matr.>

ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA; CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE; Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira - DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pelo CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

Cláusula Segunda - DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira - DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: **know-how**, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades do CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Cláusula Quarta - DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

- I - Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA; II - tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;
- III - sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quinta - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo - A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa

das informações.

I - A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência ao CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro - A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto - Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I - Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto - A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados e contratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

- I. - Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;
- II. - Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;
- III. - Comunicar ao CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e IV - Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Sexta - DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

A vigência deste Termo independe do prazo de vigência do contrato assinado.

Cláusula Sétima - DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

Cláusula Oitava - DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro - Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo - O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro - Havendo necessidade legal devido a Programas de Governo, a CONTRATADA assume o compromisso de assinar Termo de Sigilo (ou equivalente) adicional relacionado ao Programa, prevalecendo as cláusulas mais restritivas em benefício do CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto - Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

- I. - O CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;
- II. - A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo CONTRATANTE, todas as informações requeri das pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;
- III. - A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;
- IV. - Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
- V. - O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;
- VI. - Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
- VII. - O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL;
- VIII. - Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona - DO FORO

O CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DO CONTRATANTE>, onde está localizada a sede do CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

_____, _____ de _____ de 20____

De acordo.

Cidade: UF:
CEP:
Telefone:
Endereço Eletrônico:

DADOS BANCÁRIOS

BANCO:
AGÊNCIA:
CONTA:

Dados do Representante para fim de apresentação da proposta e assinatura do contrato:

Nome:
CPF: Cargo/Função:
Carteira de Identidade: Expedido por:
Endereço Eletrônico:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE							
ITEM	CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA (Q)	VALOR UNITÁRIO DA REMUNERAÇÃO MENSAL DO PROFISSIONAL (R)	FATOR-K (K)	CUSTO UNITÁRIO MENSAL DO PROFISSIONAL (CM = R * K)	CUSTO TOTAL DO PROFISSIONAL (CT = Q * CM * 12 MESES)
TOTAL							<Soma das células acima>

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do serviço, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Nos propomos a fornecer os serviços de acordo com as especificações concordando com o prazo de pagamento e demais condições estabelecidas no Edital e seus anexos. Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ___ (____) dias, a contar da data de abertura da licitação (o prazo não poderá ser inferior a 60 dias).

Anexo:

Planilha de Custo e Formação de Preços, conforme modelo do Anexo XIII do Termo de Referência.

ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS;

1. INTRODUÇÃO

1.1 As métricas de software apoiam a tomada de decisões, tanto no planejamento como na execução dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software. Portanto, nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.

1.2 A **Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022**, estabelece o modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do SISP. Esse modelo orienta que, independentemente da modalidade de remuneração adotada pela organização, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software. Adicionalmente, no Anexo I, o modelo apresenta seção específica (**12. MENSURAÇÃO DE SOFTWARE**) para fortalecer a importância do uso de métricas de software nessas contratações. Convém destacar o item 12.3, transcrito a seguir:

12.3. Independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software, mantendo-se uma base histórica, a exemplo de:

- a) Pontos de Função (IFPUG, NESMA, COSMIC, Simple Function Point - SFP);*
- b) Linhas de código implementadas;*
- c) Pontos de história (Story Point);*

1.3 Este roteiro apresenta o método de Ponto de Função Simples (Simple Function Point - SFP) publicado pelo International Function Point Users Group (IFPUG), com vistas possibilitar uma aferição da entrega de produtos por meio de métricas de software objetivas e de forma célere e simples.

1.4 O método apresentado neste roteiro permite avaliar a medida de tamanho funcional de forma simplificada, conforme descrito no **Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1**, publicado pelo IFPUG.

1.5 A aplicação do método de análise de Pontos de Função Simplificados consiste na adoção das mesmas definições de processos elementares e arquivos lógicos da contagem de pontos de função tradicional, e por conseguinte possui as mesmas características em termos de métrica de produto de software, além da agilidade conforme descrito a seguir:

- a) é útil no início do processo de desenvolvimento para estimativa do esforço e tamanho funcional a ser implementado,
- b) independe da metodologia de desenvolvimento e tecnologia adotada,
- c) oferece resultados confiáveis, repetíveis e objetivos;
- d) foi projetada para ser ágil, rápida, leve e de fácil utilização, acelerando consideravelmente o processo de dimensionamento funcional.

2. OBJETIVO

2.1 O objetivo principal deste documento é apresentar o método Ponto de Função Simples (SFP) para dimensionamento do tamanho funcional, com base nas regras de contagem do Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1.

2.2 Esse roteiro está alinhado com a Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022 e às recomendações dispostas no Acórdão nº 2.037/2019-TCU-Plenário e no Acórdão nº 1.508/2020-TCU-Plenário.

2.3 Para as questões não abrangidas por este modelo, deve-se aplicar subsidiariamente as disposições constantes do Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3.

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

3.1 Para melhor compreensão deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

- a) **Análise de Ponto de Função:** método de medida de tamanho funcional de software definido pela ISO/IEC 14143-1:2007, ISO/IEC 20926:2009, COSMIC (ISO/IEC 19761:2011), ou por métricas derivadas desses padrões internacionais como as contagens da Netherlands software Metrics Association (NESMA) ou Simple Function Point (SFP) do International Function Point Users Group (IFPUG).
- b) **Aplicação:** é um conjunto coeso de dados e procedimentos automatizados que suportam um objetivo de negócio, podendo consistir em um ou mais componentes, módulos ou subsistemas.
- c) **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender requisitos de armazenamento de dados internos e externos.
- d) **Baseline:** corresponde ao tamanho funcional de uma aplicação. Este tamanho fornece uma medida de funções atuais que o aplicativo fornece ao usuário.
- e) **Componente Funcional Básico:** Unidade elementar de Requisitos Funcionais do Usuário definido e utilizado pelo método FSM para propósitos de medição (ISO/IEC 14143-1:2007). ALIs, AIEs, EEs, SEs, CEs são os tipos de CFBs (BFCs).
- f) **Fronteira da aplicação:** pode ser entendida como a interface conceitual que delimita o software que será medido e seus usuários. A fronteira entre aplicações relacionadas está baseada nas áreas funcionais separadas conforme visão do usuário, não em considerações técnicas.
- g) **Funcionalidade de conversão:** funções transacionais ou de dados fornecidas para converter dados e/ou fornecer outros requisitos de conversão especificados pelo usuário.
- h) **IFPUG:** Grupo Internacional de Usuários de Ponto de Função
- i) **Medição:** A tarefa de medir e seu resultado, atribuindo um valor a um atributo em de acordo com uma escala de referência.
- j) **Método de medição:** Uma sequência lógica de operações realizadas para produzir medidas.
- k) **Metodologias ágeis:** são um conjunto de práticas que visam a entrega rápida e de alta qualidade do produto ou serviço e que promovem um processo de gerenciamento de projetos que incentiva a inspeção e adaptação frequente, beneficiando a eficiência e efetividade dos gestores públicos no controle da prestação dos serviços de TI, haja vista que o foco passa a ser realmente nas atividades que entregam valor para as áreas de negócios.
- l) **Produto de Software ou Software:** conjunto de programas, procedimentos, rotinas ou scripts, componentes, Application Programming Interface - API, webservices, incluindo os dados e documentação associada.
- m) **Reconhecível pelo usuário:** O termo reconhecível pelo usuário refere-se a requisitos para processos e / ou dados que são acordados e compreendidos pelo (s) usuário (s) e software desenvolvedor (es).
- n) **Requisitos do usuário:** requisitos que descrevem o que o usuário está pedindo.
- o) **Requisitos funcionais:** conjunto de requisitos do usuário que descrevem o que o software deve fazer em termos de tarefas e serviços.
- p) **Requisitos não funcionais:** conjunto de requisitos relacionados a como deve ser construído ou mantido o software, como deve ser o desempenho em operação, aspectos relacionados às tecnologias, à qualidade do software e ao ambiente tecnológico que suporta o software. Os requisitos não funcionais podem ser descritos como atributos de qualidade, de desempenho, de segurança ou como uma restrição geral em um sistema. Não estão incluídos os aspectos relacionados às funções ou tarefas previstas no software.
- q) **Simple Function Point - SFP:** Pontos de função simplificado.
- r) **SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal.
- s) **SPM:** Manual de práticas de contagem do método Ponto de Função Simples.
- t) **Tamanho funcional (ISO 14143-1: 2007 (R2019)):** Tamanho do software derivado da quantificação os Requisitos Funcionais do Usuário.
- u) **Visão do usuário:** são os requisitos funcionais percebidos pelo usuário.

4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

4.1 O **Simple Function Point (SFP)** é um método de medição funcional compatível e consistente com o IFPUG APF, descrito no CPM v.4.3.1, em terminologia e definições.

4.2 O método IFPUG SFP adota a suposição de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao número de arquivos lógicos necessários.

4.3 O SFP é orientado ao produto de software, pode ser aplicada em qualquer estágio do ciclo de vida de desenvolvimento do software, sendo utilizado para:

- a) Apoiar análises de qualidade e produtividade e complementar métricas de equipe;
- b) Estimar o tamanho funcional de software a ser desenvolvido;
- c) Estimar o tamanho, custo e os recursos necessários para projetos de desenvolvimento, melhoria, manutenções etc.;
- d) Contagem de pontos de função simples da baseline da aplicação;

4.4 O método tem correspondência de conceitos, tipos de medição, fórmulas de cálculo do método APF tradicional, o que leva a identificação das mesmas funções a serem medidas. A definição de um processo elementar é a mesma.

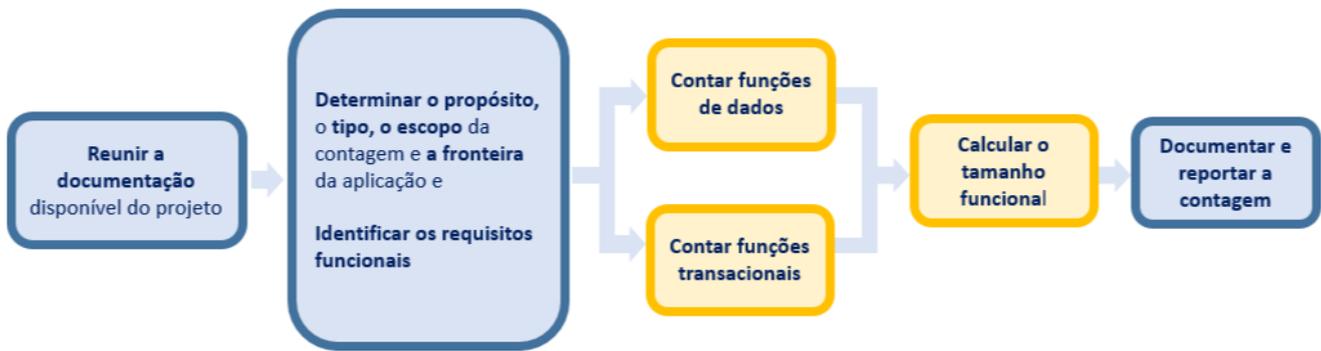
4.5 Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

4.6 O Método apresentado é consistente com a estrutura da família de padrões ISO 14.143, e totalmente compatível ao método de análise de pontos de função tradicional publicado pelo IFPUG.

5. PROCESSO DE CONTAGEM DO MÉTODO SFP

5.1 A figura a seguir representa o procedimento de contagem do método SFP, que é idêntico ao procedimento de contagem do método de Análise de Pontos de Função Tradicional. A diferença principal entre os dois métodos está na execução das atividades destacadas (em amarelo), descritas nos itens subsequentes:

Figura 1: Processo de contagem de Pontos de Função com atividades em destaque



5.2 Convém esclarecer que todas as regras de contagem do Ponto de Função Simples são encontradas no manual de contagem do método SFP, o SPM v.2.1. A seguir, o detalhamento de cada etapa do procedimento de contagem de pontos de função usando o método SFP:

a) Reunir a documentação disponível para o projeto: etapa que envolve a coleta de todas as informações necessárias para uma medição funcional confiável. Assim como o método APF, o método SFP depende de metodologia ou tecnologia adotada, entretanto o analista deve localizar todos os documentos do projeto e as pessoas que podem ser úteis nas etapas seguintes.

b) Determinar:

- **O propósito da contagem** fornece uma resposta para uma questão de negócio a ser resolvida, por exemplo: necessidade de dimensionar um projeto de um novo sistema para auxiliar o processo de contratação do mesmo. Com base no propósito da contagem são definidos o escopo e o tipo de contagem.
- **O tipo da contagem** identifica se o projeto é de desenvolvimento, de melhoria ou aplicação instalada.
- **O escopo da contagem** identifica quais funcionalidades serão incluídas na contagem de pontos de função. O escopo pode incluir mais de um aplicativo de software.
- **A fronteira da aplicação** é determinada pela identificação das aplicações e seus limites são orientados por princípios lógicos, não técnicos, focado no ponto de vista do usuário (em qualquer nível de abstração). Vale destacar que, assim como no método de APF, no método SFP o posicionamento da fronteira influencia fortemente a contagem de pontos de função, portanto, em editais para contratação de projetos de manutenção é fortemente recomendado a definição das fronteiras de todas as aplicações a serem contratadas.

c) Contar funções de dados: nesta etapa identificam-se os arquivos lógicos, que são conjuntos lógicos de dados usados pelos processos elementares. Os dois métodos (APF e SFP) levam a identificação das mesmas funções de dados, entretanto neste método não há diferença entre os arquivos lógicos que são apenas consultados e aqueles que são consultados e armazenam dados. No SFP cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico:

- **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender aos requisitos de armazenamento de dados internos e externos.

d) Contar funções transacionais: nesta etapa os processos elementares devem ser identificados. As regras e exemplos de identificação dos processos elementares são encontradas no manual do método - SPM v.2.1. No SFP cada função transacional corresponde a um (1) processo elementar:

- **Processo Elementar:** a menor unidade de atividade significativa para o usuário, que constitui uma transação completa, é independente e deixa o aplicativo que está sendo medido em um estado consistente.

Tabela 1: Componentes funcionais básicos do método SFP

Nas atividades de contagem de:	O método SFP identifica:	O método APF identifica:
Funções de Dados	Arquivo Lógico (AL)	Arquivo Lógico Interno (ALI)
		Arquivo de Interface Externa (AIE)
Funções transacionais	Processo Elementar (PE)	Entrada Externa (EE)
		Consulta Externa (CE)
		Saída Externa (SE)

e) Calcular o tamanho funcional: o cálculo do tamanho funcional para o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: (1) Processo Elementar e (2) Arquivo Lógico. Para o método IFPUG SFP não são diferenciados os tipos de processo elementar e os tipos de arquivo lógico, tampouco as suas complexidades, não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs, tampouco a identificação da “intenção primária”. Ainda assim, convém realçar que as regras de contagem de pontos de função simples - descritas no SPM 2.1 - devem ser observadas e seguidas. As pontuações a serem atribuídas para os dois componentes funcionais básicos são:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP
Processo Elementar (PE)	4,6 SFP

d) Documentar e reportar a contagem: a última etapa do processo de medição é realizar a documentação da contagem com todas as premissas e decisões de medição tomadas, os padrões utilizados, as diretrizes adotadas e os links para a documentação do projeto. No SPM 2.1 é apresentado um conjunto mínimo de informações necessárias para a tarefa.

6. CORRESPONDÊNCIA E CONVERSIBILIDADE ENTRE OS MÉTODOS

6.1 Conforme manual do método SFP (SPM 2.1), a análise da correspondência teórica entre os elementos do método IFPUG PF e o método IFPUG SFP encontrou as seguintes evidências:

- Correspondência dos conceitos de aplicação, escopo, limite e finalidade;
- Correspondência de Tipos de Medição;
- Correspondência dos componentes funcionais básicos;
- Correspondência de fórmulas de cálculo: As fórmulas são semelhantes; há diferença apenas na fórmula usada para atualizar as linhas de base após aprimoramento funcional, uma vez que não há mudança na complexidade.

6.2 Os Processos elementares aferidos por meio do método SFP podem ser classificados como Entrada Externa (EE), Consulta Externa (CE) ou Saída Externa (SE) e os Arquivo lógico no método SFP podem ser classificados como Arquivo Lógico Interno (ALI) ou arquivo lógico Externo (AIE).

A contabilização dos pontos de função por meio do método SFP consiste na aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Tamanho Funcional em SFP} = (\text{QtdCE} + \text{QtdEE} + \text{QtdSE}) \times 4,6 + (\text{QtdALI} + \text{QtdAIE}) \times 7$$

Onde

- Qtd = quantidade de PE- CE, EE e/ou SE contadas com o método de PF tradicional – para as quais é atribuída a pontuação de 4,6 SFP.
- Qtd = quantidade de AL - ALI e/ou AIE contados com o método de PF tradicional – para os quais é atribuída a pontuação de 7 SFP;

7. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CONVERSIBILIDADE

7.1 Para exemplificar a aplicação da conversibilidade entre os métodos, suponha que uma aplicação possua:

- Quantidade e tipos de processo elementar: 5 CE, 10 EE, 10 SE;
- Quantidade e tipos de arquivo lógico: 5 ALI e 2 AIE.

7.2 Aplicando a fórmula para conversibilidade de PF para SFP temos:

$$\text{SFP} = (5\text{CE} + 10\text{EE} + 10\text{SE}) \times 4,6 + (5\text{ALI} + 2\text{AIE}) \times 7$$
$$\text{SFP} = (25) \times 4,6 + (7) \times 7 = 164 \text{ SFP}$$

7.3 Convém destacar novamente que, para o método SFP, a contagem das funções transacionais, funções de dados e o cálculo do tamanho funcional:

- Requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL);
- Não é necessária a identificação da “intenção primária”;
- Não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade;
- Não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs;
- A pontuação funcional do PE é de 4,6 SFP;
- A pontuação funcional do AL é de 7,0 SFP.

8. CÁLCULO DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

8.1 Conforme SPM 2.1, as fórmulas dos dois métodos são semelhantes (APF e SFP); a diferença está apenas na fórmula usada para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, uma vez que não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

8.2 Este roteiro apresentará apenas a fórmula para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, utilizando o método SFP. Para os demais tipos de projetos (desenvolvimento, melhoria, manutenções, etc.), aplica-se o roteiro de métricas do SISF, versão 2.3.

8.3 Após um projeto de melhoria, a medição da baseline do aplicativo lançado (PF_BASELINE) será a medição baseline anterior ao projeto de melhoria, mais os novos recursos (PF_INCLUIDO), menos os recursos removidos (PF_EXCLUÍDO):

$$\text{PF_BASELINE} = \text{PF_BASELINE} + \text{PF_INCLUIDO} - \text{PF_EXCLUÍDO}$$

8.4 Para o método SFP, na contagem da baseline da aplicação não devem constar as funcionalidades alteradas em um projeto de melhoria, visto que estas já foram incluídas a partir de outro projeto e, portanto, já estão contempladas na baseline; ademais, o método SFP não determina a complexidade das funções, não gerando assim alteração em sua pontuação. Também não devem constar funcionalidades de conversão, refinadas ou excluídas.

9. ESTIMATIVA DE PROJETOS DE SOFTWARE COM SFP

9.1 O método IFPUG SFP adota a premissa de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao número de arquivos lógicos necessários. Essa simplicidade na mensuração do tamanho funcional, o torna o método SFP útil no início do processo de desenvolvimento, quando não se tem conhecimento de todas as características do produto.

9.2 O objetivo do método de Ponto de Função Simples é fornecer uma medição objetiva do número de funções que um aplicativo de software oferece a seus usuários (humanos e /ou outro software).

10. ESTIMATIVA DE TAMANHO FUNCIONAL COM SFP

10.1 Para realizar a estimativa de tamanho funcional de um software, deve-se realizar todas as etapas do procedimento de contagem exposto no item 5 deste roteiro.

10.2 Deve-se realizar a leitura de toda a documentação disponível buscando informações relevantes para identificação dos processos elementares e arquivos lógicos. Convém destacar que o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL); Não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade.

10.3 Após identificação dos processos elementares e arquivos lógicos, é atribuída a seguinte pontuação funcional:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP
Processo Elementar (PE)	4,6 SFP

10.4 A estimativa de tamanho do projeto em SPF deve ser gerada com a totalização da pontuação de todos os processos elementares e arquivos lógicos identificados.

11. ESTIMATIVA DE ESFORÇO, PRAZO, CUSTO E RECURSOS

11.1 Uma vez que o tamanho do projeto foi estimado, é possível estimar o esforço, prazo, custo e recursos para o desenvolvimento do software.

11.2 Para tanto, devem ser utilizadas as fórmulas apresentadas no roteiro de métricas do SISP, versão 2.3.

12. CONCLUSÃO

12.1 Este documento apresentou um roteiro para dimensionamento de tamanho funcional de software utilizando o método IFPUG SFP.

12.2 Destaca-se que este roteiro está alinhado à Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, que estabelece que independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SFP Counting Practices Manual by International Function Point Users Group (IFPUG), versão 2.1. Disponível em <https://ifpug.org/>.

Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função, Versão 4.3.1 IFPUG. Disponível em: <https://ifpug.org/>.

Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/roteiro-de-metricas-do-sisp-v2-3.pdf>.

Simple Function Point: a new Functional Size Measurement Method fully compliant with IFPUG 4.x. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258209664>

ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE

1. INTRODUÇÃO

1.1.O Processo de Desenvolvimento de Software e manutenção de software de referência baseia-se no framework SCRUM, observa as diretrizes de processo de ciclo de vida do software constantes da ABNT NBR ISO IEC IEEE 12.207:2020 e está alinhado com a SGD/ME nº 5.651/2022.

1.2. Conforme Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, o processo de desenvolvimento de software deve prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, das necessidades e regras negociais, da definição do escopo do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido (backlog do produto).

1.3. Deve-se evitar o início da implementação do software sem o correspondente planejamento do produto a ser desenvolvido.

1.4. O processo de desenvolvimento de software descrito a seguir, aborda diferentes dimensões relacionadas ao ciclo de vida de construção e utilização de software, que podem ser adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE.

1.5 Os projetos ágeis dessa contratação devem ser elaborados com a participação de servidor ou profissional contratado com conhecimentos em metodologias ágeis.

2. PAPEIS E RESPONSABILIDADES

2.1. O processo de desenvolvimento de software é executado pelo Time ágil e deve ser observado e adaptado à realidade operacional da CONTRATANTE.

2.2. O Time ágil consiste, no mínimo, em um Scrum Master, um Dono do Produto e Desenvolvedores e pode ser integrado também por profissionais especializados.

2.2.1 Esse time pode ser integrado, também, por profissionais especializados.

2.2.2 Os membros do time ágil devem:

- Participar ativamente dos eventos do Scrum (Sprint, Planejamento da Sprint, Reuniões diárias, Revisão da Sprint, Retrospectiva da Sprint)
- Executar a Sprint e entregar incrementos de software ao final de cada Sprint;
- Ser responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos stakeholders, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário.
- Adotar práticas de documentação contínua.
- Realizar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
- Apoiar na homologação das Sprints e Releases;
- Elaborar Manuais do usuário ou help de funcionalidades;

2.3. Participam do Time ágil, os seguintes papéis:

PAPEL		ATIVIDADES QUE É RESPONSÁVEL OU QUE PARTICIPA COMO UM DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
Scrum Master	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	<ul style="list-style-type: none">Garantir que o Scrum seja entendido e aplicado;Assegurar que todos os eventos do Scrum têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto;Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis;Buscar melhoria contínua do time;Facilitar a colaboração dos stakeholders conforme solicitado ou necessárioAtualizar Gráfico de Burndown;Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das Sprints;
Dono do Produto (Product Owner - PO)	Servidor representante da área demandante de soluções de software, designado por autoridade competente	<ul style="list-style-type: none">Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) backlog(s) do(s) produto(s).Criar e compartilhar a Visão do Produto;Planejar o Roadmap;Construir o Backlog do Produto;

		<ul style="list-style-type: none"> • Expressar claramente os itens do Backlog do Produto; • Ordenar e priorizar os itens do Backlog do Produto; • Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; • Apoiar no planejamento do Release; • Validar Incremento de Software; • Valiar software ao final de cada sprint e release; • Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto (Anexo X)
Desenvolvedores de software	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	<ul style="list-style-type: none"> • Criar o Sprint Backlog; • Construir o(s) produto(s) de software;
Profissionais Especializados	Demais profissionais que integram o time com especialidades definidas a exemplo de Arquitetos, Analistas de Teste/Qualidade, Analista de Dados, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a construção dos produtos de software.
Partes interessadas (Stakeholders)	Profissionais impactados pela solução ou que possuam interesse na entrega da solução	<ul style="list-style-type: none"> • Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; • Esclarecer dúvidas; • Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release.
Analistas de Teste e Qualidade	Analistas de Teste e Qualidade que fazem parte do time ágil.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a qualidade dos sistemas durante todo o ciclo do processo de software até a sua implantação, minimizando a ocorrência de erros no ambiente de produção. • Realizar a revisão de código, realização de testes avançados e revisão da qualidade da documentação produzida. • Apoiar a fiscalização técnica dos contratos de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software na revisão técnica dos critérios de aceitação e de qualidade dos produtos entregues.

3. PLANEJAMENTO DO PRODUTO

3.1. A área requisitante do projeto de software, representada pelo dono do produto e stakeholders, fornece a compreensão do negócio, das necessidades, dos objetivos de negócio e dos requisitos do produto de software.

3.2. A equipe designada pela contratada apoia nas atividades de planejamento do produto.

3.3. O planejamento compreende atividades anteriores a execução da primeira sprint do projeto.

3.4. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:

- Construir a Visão do Produto
- Construir o Roadmap do Produto

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO PRODUTO	Construir a Visão do Produto	Nessa atividade, entende-se que existe um problema a ser resolvido ou uma oportunidade a ser aproveitada.	PO e profissional (is) designado (s) pela contratada para apoiar na construção da visão do produto;	Documento de Visão
	Construir o Roadmap do Produto	Dividir os objetivos de negócio e as características-chaves ou macrofunções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade. As partes são os releases que, por sua vez, são construídas a partir das características-chaves do produto priorizadas e ordenadas.	PO e profissional (is) designado(s) pela contratada para apoiar na construção do roadmap	Roadmap do Produto

4. PLANEJAMENTO DO RELEASE

4.1. Neste grupo de atividades será construído o planejamento de um ou mais releases, conforme o plano cronológico definido no roadmap.

4.2. Cada release poderá ser construído em uma ou mais iterações (Sprints). A equipe designada pela contratada apoia nas atividades de planejamento do release.

4.3. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:

- Construir o Backlog do Produto;
- Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto;
- Planejar o Release.

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO RELEASE	Construir o Backlog do Produto	<ul style="list-style-type: none"> • Construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. • O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras. • Os requisitos do software a serem desenvolvidos serão decompostos em histórias de usuários que, por sua vez, poderão ser subdivididas em tarefas. 	PO e profissional(is) designado(s) pela contratada para apoiar na construção do backlog do produto	Backlog do Produto

	<p>Este refinamento será feito no decorrer do projeto de acordo com a prioridade dos requisitos do software.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os requisitos do software, as histórias de usuários e as tarefas compõem o backlog do produto. As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser necessárias no software podem ser incluídas no backlog do produto. O backlog do produto será priorizado pelo Product Owner (PO). <p>Nota: Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.</p>		
Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto	<ul style="list-style-type: none"> Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicas de mensuração. Apoia no planejamento dos releases e quantidade de iterações. <p>Nota: a estimativa de tamanho e esforço pode feita por meio do método de ponto de função simplificado (PFS)</p>	Profissional designado pela contratante para apoiar na estimativa do tamanho do backlog do produto	Estimativa do tamanho e esforço do Backlog do produto
Planejar o Release	<ul style="list-style-type: none"> Atividade para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do release parte do pressuposto que o backlog do release já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release. A fragmentação do release em sprints (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e complexidade dos itens do backlog, o tempo disponível para a construção do release ou do projeto, estimativa de tamanho/esforço dos itens de backlog, histórico de produtividade da instituição e a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o produto. <p>Nota: Podem ser inseridos no plano do release premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release, além de prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários. Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das sprints, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de sprints, indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis; Duração máxima da sprint; Meta de velocidade da sprint, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função; Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada sprint em comparação ao escopo planejado; e Meta de itens de backlog planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada sprint, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas 	PO e profissional(is) designado(s) pela contratada	Plano do Release

5. EXECUÇÃO DA SPRINT

5.1. Corresponde a um grupo de atividades para transformar os itens de backlog em um incremento de software.

5.2. Iterações/Sprints são ciclos de execução do projeto, com duração de 1 a 4 semanas, de acordo com as características de cada projeto.

5.3. A duração das sprints e o dia e a duração das reuniões de planejamento, revisão e retrospectiva das sprints serão definidas pela CONTRATANTE no início do projeto. Estas definições poderão ser alteradas posteriormente, a critério da CONTRATANTE, mediante comunicação prévia à equipe de desenvolvimento da CONTRATADA.

5.4. O critério para aceitar cada tarefa como “pronta” (finalizada, done) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

5.5. SPRINTS

5.5.1. As sprints terão duração entre 1 a 4 semanas, de acordo com as características de cada projeto.

5.5.2. A duração das sprints e o dia e a duração das reuniões de planejamento, revisão e retrospectiva das sprints serão definidas pela CONTRATANTE no início do projeto. Estas definições poderão ser alteradas posteriormente, a critério da CONTRATANTE, mediante comunicação prévia à equipe de desenvolvimento da CONTRATADA.

5.5.3. O critério para aceitar cada tarefa como “pronta” (finalizada, done) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

5.6. PLANEJAMENTO DA SPRINT

5.6.1. Com base no backlog do produto priorizado, o time realiza o planejamento da sprint, selecionando os itens possíveis de serem desenvolvidos no tempo da sprint.

5.6.2. O dono do produto estabelece os critérios de Definição de Pronto, ou seja, o que deve ser entregue ao final da sprint.

5.6.3. O time, então, se compromete a entregar o incremento de software, ao final da sprint.

5.6.4. Esse planejamento pode levar até 4 horas, dependendo do tamanho da sprint.

5.6.5. Os itens de Product Backlog selecionados para a Sprint e o plano de entrega do incremento, são agrupados no Backlog da Sprint.

5.6.6. Na definição do backlog da **sprint**, deve-se monitorar a relação quantitativa entre itens planejados e itens não planejados, com vistas a assegurar que o maior esforço esteja sendo empreendido na entrega de valor.

5.7. EXECUÇÃO DA SPRINT E REUNIÃO DIÁRIA

5.7.1. O time de desenvolvimento então inicia a execução da sprint, construindo o incremento de software a partir do backlog da sprint.

5.7.2. Durante esse período, o time também se reúne diariamente, por 15 minutos, para responder a três perguntas:

- a) O que eu fiz desde a última reunião?
- b) O que eu vou fazer até a próxima reunião?
- c) Há algum impedimento para o trabalho ser realizado?

5.7.3. O Sprint Backlog é atualizado durante a execução da Sprint, à medida que se vai aprendendo mais.

5.7.4. O Sprint Backlog deve estar detalhado de forma que o seu progresso possa ser inspecionado nas reuniões diárias.

5.8. REVISÃO DA SPRINT

5.8.1. Após o último dia da execução da sprint, a equipe se reúne para realizar a revisão do produto.

5.8.2. Nesse evento, o time de desenvolvimento apresenta o incremento de software construído para o Dono do Produto e os stakeholders.

5.8.3. O time revisa o que foi realizado na sprint e avalia o que fazer a seguir.

5.8.4. O Dono do Produto analisará a resolução de cada história apresentada e decidirá se está “Pronta” ou não, de acordo com o critério previamente estabelecido.

5.8.5. Nesse momento, o backlog do produto pode ser atualizado para refletir as novas demandas e oportunidades.

5.8.6. Caso alguma história seja reprovada, ela será reinserida no Backlog ficando disponível para uma próxima sprint.

5.8.7. Essa revisão pode levar até 4 horas para sprints de 4 semanas.

5.9. RETROSPECTIVA DA SPRINT

5.9.1. O último evento antes da conclusão da sprint é chamado de retrospectiva da sprint.

5.9.2. O propósito da retrospectiva da sprint é planejar maneiras de aumentar a qualidade e a eficácia do trabalho.

5.9.3. O time discute como foi a última sprint em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e a Definição de Pronto.

5.9.4. Nesse evento responde-se basicamente a dois questionamentos:

- a) O que deu certo?
- b) O que pode ser melhorado?

5.9.5. O time, então, identifica as mudanças mais úteis para melhorar sua eficácia e procura aplicar essas mudanças na sprint seguinte.

5.9.6. A retrospectiva pode levar até 4 horas para sprints de 4 semanas.

5.9.7. Finalmente, o time inicia o planejamento da próxima sprint e o ciclo se repete quantas vezes forem necessárias.

5.10. LIBERAÇÃO E ENTREGAS

5.10.1. A entrega dos produtos de software ocorre após a finalização da sprint, quando o incremento de software é revisado e homologado.

5.10.2. É um evento separado da sprint.

6. TRANSIÇÃO DO PROJETO

6.1. Este grupo de atividades tem a finalidade de realizar algumas verificações finais do release ou do projeto produzido e garantir uma versão útil do produto em ambiente de produção.

6.2. É composto das seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:

- a) Planejar Implantação
- b) Homologação final do Release;
- c) Finalização de documentação: Manual do Usuário, help de funcionalidades, histórias do usuário;
- d) Implantar software;
- e) Reunião de Encerramento do Release ou do Projeto.

7. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

7.1 Os testes e controle da qualidade do produto que será entregue devem permear todo o projeto e execução das sprints.

7.2 Sempre que possível, promover as seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:

- a) Analisar riscos e a conformidade de processo, projetos, técnicas, práticas e ferramentas de desenvolvimento e testes das empresas que prestam serviços de desenvolvimento de sistemas em relação às normas e padrões da organização e às melhores práticas de mercado no que diz respeito a versionamento, arquitetura, padrão visual, segurança, testes e qualidade de software.
- b) Verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;
- c) Promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- d) Verificar se os padrões da organização para desenvolvimento de aplicações sejam obedecidos;
- e) Detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;
- f) Emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;
- g) Elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.

- 7.3. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir, que podem adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:
- Realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;
 - Planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;
 - Elaborar artefatos com Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.
- 7.4. A execução dos teste deve abordar as seguinte atividades, que podem adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:
- Elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, scripts de testes, relatório de evidências de testes.
 - Executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação.
 - Executar testes funcionais e não funcionais;
 - Dar suporte aos testes realizados pelo usuário;

8. DEFINIÇÃO DE PRONTO

8.1. A definição de pronto é uma descrição formal do estado do incremento, quando este cumpre as medidas de qualidade exigidas para o produto.

8.2. Quando um item do Backlog do produto satisfaz a Definição de Ponto, nasce um incremento.

8.3. A definição de pronto cria transparência; proporciona a todos uma compreensão do trabalho que foi concluído como parte do Incremento. Todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.

8.4. Se um item de Product Backlog não cumpre a definição de pronto, não pode ser lançado ou mesmo apresentado na Revisão da Sprint. Em vez disso, volta ao Backlog do produto para consideração futura.

8.5. A seguir, alguns critérios para aceitação dos produtos, que podem adaptados à realidade operacional da CONTRATANTE:

8.6. Para admissibilidade do produto:

- Código-fonte submetido ao controle de versões da contratada;
- Existência de testes unitários e do Relatório de Testes;
- Existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);
- Existência de arquivo para geração de Build;
- Disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta de CI/CD adotada, juntamente com a entrega e configuração de **containers** configurados pela ferramenta orquestração adotada;
- Existência de Manual de Implantação, conforme modelo disponibilizado pela CONTRATANTE;
- Existência documentação concluída, de acordo com os padrões de qualidade definidos pela CONTRATANTE e validadas pelo demandante.

8.7. **Para aceitação da demanda:** após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, a CONTRATADA deverá:

- Executar testes funcionais automatizados que tenham sido solicitados e, conseqüentemente, verificar se estão corretamente implementados ou mesmo se existem, além de observar os resultados da execução;
- Executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;
- Realizar alguns testes funcionais, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue.

8.8. **Após a realização dos testes**, a organização deve proceder a uma das ações a seguir:

- Rejeição: caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;
- Aceitação parcial: caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;
- Aceitação integral: caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

8.9. A contratada deve registrar todos os aspectos relevantes. Os defeitos percebidos nos casos de rejeição ou aceitação parcial da **sprint** devem fazer parte de um item de **backlog** da próxima **sprint**.

ANEXO VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO

1. Os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código descritos nesse Anexo devem ser integralmente observados pela CONTRATADA, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

2. O desenvolvimento e manutenção de softwares deverá seguir as diretrizes constantes do Roteiro de Codificação (ANEXO XIV).

3. Cada indicador de qualidade do código fonte possui meta a ser alcançada que estão relacionada no quadro exemplificativo a seguir:

Grupo	Indicador	Unidade	Meta
Projeto	Complexity / file ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity / class ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity /function ou equivalente	média total	<= 3
	Duplications ou equivalente	%	<= 4%
	Security Issue Tags ou equivalente	unidades	=0
	Technical Debt ratio ou equivalente	%	<= 2,5%
	SQALE RATING ou equivalente	Nota	=A
Violações de código (possíveis bugs, estilo de codificação, más práticas de codificação)	Critical Issues ou equivalente	unidades	=0
	Blocker Issues ou equivalente	unidades	=0
Indicadores relacionados a testes	Unit Tests Coverage - camada negócio / Impl ou equivalente	%	>=70%
	Unit Test Success ou equivalente	%	>=100%
	Skipped Tests ou equivalente	unidades	=0

4. As metas e indicadores constantes do Quadro acima poderão ajustados pela CONTRANTE e adequados a cada Ordem de Serviço. Caso não seja informado novo quadr na Ordem de Serviço ou no aditivo da Ordem de Serviço, deverá ser considerado o quadro acima.

5. O Indicador de qualidade de código (IQC) será calculado dividindo a Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos (ΣQrc) pela Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados (ΣQtr):

$$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$$

Onde:

IQC = Indicador de qualidade de código;

ΣQrc = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;

ΣQtr = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.

6. Caso algum indicador seja depreciado ou removido em futura versão da ferramenta de análise de código que venha a ser adotada pela CONTRATANTE e não seja substituído por indicador equivalente nesta mesma ferramenta, ele deixará de ser considerado para fins de aferição do IQC e substituído por um equivalente presente na nova versão ou ferramenta.

7. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS serão desconsiderados também na aferição do indicador IQC.

8. Havendo impossibilidade do uso da ferramenta deve-se promover a verificação manual por meio de aplicação de técnicas de amostragem conforme Roteiro de Amostragem (ANEXO IX).

ANEXO IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM

1. O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:

a) Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior o 30 amostras.

b) Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.

c) Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.

d) Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.

2. Se a diferença entre o indicador aferido no processo de amostragem for igual ou inferior a 5% ao limite do nível mínimo de serviço, deve-se ampliar a quantidade de amostras em no mínimo 30 unidades com vistas a certificar-se que a aferição não está situada na margem de erro.

ANEXO X - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO	
CONTRATO nº ____/____	Período de Referência: ____/____/____ a ____/____/____
1. Das Demandas Aprovadas	
1.1. Declaro ter aprovado somente as demandas que geraram incrementos usáveis e que representam agregação de valor ao negócio da área que represento. Desse modo, informo que, do ponto de vista funcional, as seguintes demandas foram concluídas:	
<ul style="list-style-type: none">• Demanda A• Demanda B• Demanda C• ...• Demanda N	
2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto	
1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 - Todas <input type="checkbox"/> 3 - Maioria <input type="checkbox"/> 2 - Metade <input type="checkbox"/> 1 - Minoria <input type="checkbox"/> 0 - Nenhuma
2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	<input type="checkbox"/> 4 - Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 - Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 - Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 - Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 - Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos
3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 - nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 - falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 - falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 - falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 - falha ou desvio em todas as entregas
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)
Pontuação máxima	12
3. [Opcional] Outras observações:	
<ul style="list-style-type: none">• ...• ...• ...	
4. Da identificação do Dono do Produto	
Nome:	_____

Área Representada:	
_____ Assinatura do Dono do Produto	_____ Assinatura do Fiscal Requisitante

ANEXO XI - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL	
CONTRATO nº ____/____	Período de Referência: ____/____/____ a ____/____/____
OS nº _____	
Nome do profissional: _____ Identificação do perfil profissional de referência: _____	
1. Dos critérios de avaliação	
1.1 - Assiduidade	Compareceu aos eventos previstos no processo de desenvolvimento ágil, reuniões e convocações: <input type="checkbox"/> 4 - Todas <input type="checkbox"/> 3 - Maioria <input type="checkbox"/> 2 - Metade <input type="checkbox"/> 1 - Minoria <input type="checkbox"/> 0 - Nenhuma
1.2 - Demonstração de conhecimento técnico;	O profissional mostrou conhecimento e domínio técnico em sua área de competência, aplicando-os de maneira eficiente no atendimento das demandas e soluções dos problemas? <input type="checkbox"/> 4 - Demonstrou integralmente <input type="checkbox"/> 3 - Demonstrou a maior parte do tempo <input type="checkbox"/> 2 - Demonstrou parcialmente <input type="checkbox"/> 1 - Demonstrou a menor parte do tempo <input type="checkbox"/> 0 - Não demonstrou em nenhum momento
1.3 - Habilidades comportamentais	Apresentou as habilidades comportamentais (comunicação oral e escrita clara e objetiva, capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional) no atendimento das demandas e soluções dos problemas? <input type="checkbox"/> 4 - Demonstrou integralmente <input type="checkbox"/> 3 - Demonstrou a maior parte do tempo <input type="checkbox"/> 2 - Demonstrou parcialmente <input type="checkbox"/> 1 - Demonstrou a menor parte do tempo <input type="checkbox"/> 0 - Não demonstrou em nenhum momento
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)
Pontuação máxima	12
_____ Assinatura do Fiscal Técnico	

ANEXO XII - ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO

MODELO DE ADITIVO DE ORDEM DE SERVIÇO			
1 - IDENTIFICAÇÃO			
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data do aditivo:	<dd/mm/aaaa>
Contrato nº	xx/aaaa		
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>		
Contratada	<Nome da contratada>	CNPJ	99.999.999/9999-99
Preposto	<Nome do preposto>		
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>
2 - OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO			
<i>Exemplo: Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</i>			

3 - QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS DE TI A SEREM ALOCADOS		
Perfil Profissional	Quantidade de profissionais	Percentual de Alocação

4 - JUSTIFICATIVA PARA ADITIVO

5 - ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA
 Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.
 <Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx

<Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula>	_____ <Nome > Gestor do Contrato Matr.: <Nº da matrícula>
--	---

ANEXO XIII - MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

1. A planilha apresentada neste anexo poderá ser adaptada às características do serviço contratado e da proposta realizada pela LICITANTE, inclusive no que concerne às rubricas e suas respectivas provisões e/ou estimativas, desde que haja justificativa.

2. Deverá ser elaborada uma planilha para cada perfil profissional de TI (ITEM) a ser ofertado pela LICITANTE conforme requerido em cada LOTE.

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS		
Nº PROCESSO	19974.100603/2022-45	
LICITAÇÃO Nº		
CNPJ		
NOME DA EMPRESA		
LOTE		
ITEM		
Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)		
A	Data da Apresentação da Proposta (dia/mês/ano)	
B	Município/UF	
C	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo	
D	Número de Meses de Execução do Contrato	
E	Numero de registro da convenção coletiva de trabalho	
F	Regime Tributário da Empresa:	
Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado		
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)	
2	Remuneração do profissional	
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual) CBO:	
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)	
MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO		
1	Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A	Salário Base	R\$
B	Adicional de Periculosidade	% R\$
C	Adicional de Insalubridade	% R\$
D	Adicional Noturno	R\$
E	Hora Noturna Adicional	R\$
F	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado	R\$
G	Outros (especificar)	R\$
TOTAL DO MÓDULO 1		R\$
MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSIS E DIÁRIOS		
2.1	Submódulo 2.1 - 13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias	Valor (R\$)
A	13º Salário	% R\$
B	Férias e Adicional de Férias	% R\$
Subtotal		R\$
Incidência do Submódulo 2.2		% R\$
Total		R\$
2.2	Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), FGTS e Outras Contribuições	Valor (R\$)
A	INSS	% R\$
B	Salário Educação	% R\$
C	Seguro Acidente de Trabalho	RAT FAP % R\$
D	SESI ou SESC	% R\$
E	SENAI ou SENAC	% R\$

F	SEBRAE			%		R\$
G	INCRA			%		R\$
H	FGTS			%		R\$
I	Outras Contribuições (especificar)			%		R\$
Total				%		R\$
2.3 Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários						Valor (R\$)
A	Transporte:	Nº Vales	Valor do Vale	Nº dias úteis	Desc. Empregado	R\$
						R\$
B	Auxílio Alimentação (Vales, cestas básicas, etc):		Valor do Vale	Nº dias úteis	Desc. Empregado	R\$
						R\$
C	Assistência Médica e Familiar/Odontológica					R\$
D	Auxílio Creche					R\$
E	Seguro de vida, invalidez e funeral					R\$
F	Auxílio cesta básica					R\$
I	Outros (especificar)					R\$
Total						R\$
MÓDULO 2: RESUMO						
2.1	13º (décimo terceiro) Salário , Férias e Adicional de Férias					R\$
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições					R\$
2.3	Benefícios Mensais e Diários					R\$
TOTAL DO MÓDULO 2						R\$
MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO						
3.1 Provisão para Rescisão						Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado				%	R\$
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado				%	R\$
C	Aviso Prévio Trabalhado				%	R\$
D	Incidência do Submódulo 2.2 sobre o Aviso Prévio Trabalhado				%	R\$
E	Multas sobre o FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado e Trabalhado				%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 3						R\$
MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE						
4.1 Submódulo 4.1 - Ausências Legais						Valor (R\$)
A	Férias e Terço Constitucional de Férias					R\$
B	Ausências Legais					R\$
C	Licença Paternidade			Licenças/ano:	%	R\$
				Incidência:	%	R\$
D	Ausência por Acidente de Trabalho			Licenças/ano:	%	R\$
				Incidência:	%	R\$
E	Afastamento Maternidade			Licenças/ano:	%	R\$
				Incidência:	%	R\$
F	Outros (especificar)					R\$
Total						R\$
4.2 Submódulo 4.2 - Intra jornada						Valor (R\$)
A	Substituto no Intervalo para repouso ou alimentação				%	R\$
Total						R\$
MÓDULO 4: RESUMO						
4.1	Substituto nas Ausências Legais					R\$
4.2	Substituto na Intra jornada					R\$
Subtotal do Módulo 4						R\$
Incidência do submódulo 2.2					%	R\$
TOTAL DO MÓDULO 4						R\$
MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS						
5 Insumos Diversos (valores mensais por empregado)						Valor (R\$)
A	Uniformes (valor em parte não renovável)					R\$
B	Materiais					R\$
C	Microcomputador utilizado por profissional					R\$
D	Outros (especificar)					R\$
TOTAL DO MÓDULO 5						R\$
MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO						
6 Custos Indiretos, Tributos e Lucro				Base	%	Valor (R\$)
A	Custos Indiretos			R\$	%	R\$
B	Lucro			R\$	%	R\$
Subtotal - Base de Cálculo de Tributos						R\$
Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional						R\$

C.1	Tributos federais (COFINS)	%	R\$
C.2	Tributos Federais (PIS)	%	R\$
C.3	INSS (Desoneração)	%	R\$
D	Tributos Estaduais (especificar)	%	R\$
E.1	Tributos Municipais (ISS)	%	R\$
E.2	Outros Tributos Municipais (especificar)	%	R\$
F	Total dos Tributos	%	R\$
MÓDULO 6: RESUMO			
6.A	Custos Indiretos		R\$
6.B	Lucro		R\$
6.F	Tributos		R\$
TOTAL DO MÓDULO 6			R\$
QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL			
Mão-de-Obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)			Valor (R\$)
A	MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO		R\$
B	MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS		R\$
C	MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO		R\$
D	MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE		R\$
E	MÓDULO 5: INSUMOS DIVERSOS		R\$
	Subtotal (A + B + C + D + E)		R\$
F	MÓDULO 6: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO		R\$
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS			
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
FATOR-K			
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL			R\$

ANEXO XIV - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente Roteiro dispõe sobre as melhores práticas de codificação com vistas a assegurar uma codificação enxuta, limpa, clara e eficiente, observando as diretrizes de codificação segura publicadas pela Secretaria de Governo Digital.

2. DIRETRIZES GERAIS

2.1 Além das diretrizes constantes deste Roteiro, deve-se adotar no que couber as orientações constantes dos:

- Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_requisitos_obrigacoes.pdf.
- Guia de Segurança em Aplicações Web, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_aplicacoesweb.pdf.
- Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apis.pdf.

3. ESCRITA DE CÓDIGO

3.1 Nomes Significativos

3.1.1 Os nomes utilizados para variáveis, funções, classes e métodos devem ser autoexplicativos, ou seja deve responder as seguintes perguntas: "Por que ele existe?", "o que ele faz ?" e "como é usado?".

3.1.2 Não se deve incluir no código informações inverídicas ou falas para mascarar o código ou dificultar sua manutenção.

3.1.3 Os nomes devem ser pronunciáveis e ter significado adequado ao contexto em língua portuguesa.

3.1.4 Evite codificações ou encriptações em nomes de variáveis, classes, funções e métodos.

3.1.5 Os nomes devem ser de fácil entendimento associado ao contexto do domínio do negócio.

3.2 Funções e Classes

3.2.1 As funções e classes devem ter o mínimo de linhas possível, mantendo-se a clareza e implementando o código necessário para traduzir o objetivo esperado da função ou da classe.

3.2.2 As funções e classes devem ter objetivos específicos possuindo um nível de abstração (deve ter apenas uma responsabilidade ou objetivo, ou seja deve fazer coisa).

3.2.3 A escrita do código deve seguir uma narrativa top-down.

3.2.4 As funções e classes não devem possuir efeitos escondidos ou colaterais, ou seja, não devem produzir efeitos distintos daqueles que se propõe a realizar.

3.2.5 Deve-se evitar níveis de herança exagerados, superior a 4 (quatro).

3.3 Comentários

- 3.3.1 O código útil deve ser auto-explicativo, limpo e eficiente, devendo possuir apenas os mínimos de comentário possível.
- 3.3.2 Evite comentários redundantes ou óbvios, que descrevem o que o código faz em acrescentar nenhuma informação útil.

3.4 Estruturas

- 3.4.1 Não se deve criar estruturas de código redundantes ou sem efetiva geração de valor à finalidade pretendida.
- 3.4.2 Não se deve replicar linhas de códigos ou estruturas tornando-as redundantes.
- 3.4.3 Deve-se evitar duplicar ou replicar funções ou classes que possuam a mesma responsabilidade ou objetivo.

3.5 Identação

- 3.5.1 Deve-se adotar a indentação adequada para melhor entendimento e clareza do código, evitando-se identações exageradas ou nenhuma indentação.

3.6 Complexidade ciclomática

- 3.6.1 Deve-se adotar a menor complexidade ciclomática possível por algoritmo.
- 3.6.2 Deve-se evitar o aninhamento excessivo de instruções de condições (If's dentro de If's).
- 3.6.3 Deve-se evitar o exagero de condições ("Case") dentro de instruções de escolha ("switch")
- 3.6.4 Deve-se remover construções desnecessárias, ou seja aquelas que podem ser removidas sem alterar a semântica e a finalidade do código.

4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.1 Armazenamento de dados

- 4.1.1 Nos casos de armazenamento de dados abertos (Dados públicos), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para escrita restrito por senha.
- 4.1.2 Nos casos de armazenamento de dados fechados (Dados cujo acesso é restrito a um grupo específico de pessoas), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para leitura e escrita restrito por senha.
- 4.1.3 Não se deve disponibilizar à aplicações acesso à algum banco de dados utilizando login de usuário com permissões de root.
- 4.1.4 Não se deve utilizar o armazenamento de senhas em código-fonte.
- 4.1.5 Não se deve utilizar as mesmas senhas para ambientes de desenvolvimento ou homologação e produção
- 4.1.6 Deve-se armazenar de forma segura os dados de usuários e os sistemas que utilizam cada senha fornecida.

4.2 Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

- 4.2.1 Não se deve armazenar senhas em texto plano sem utilizar um algoritmo de hash seguro e salt.
- 4.2.2 Deve-se utilizar controle de usuário e senha nominais para determinar a identidade do usuário.
- 4.2.3 Deve-se utilizar HTTPS para controle de autenticação ao menos nas telas de login do sistema web.

4.3 Comunicação

- 4.3.1 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de duplicação e perda de informações/mensagens.
- 4.3.2 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de autenticação (eg, HTTPS, certificados digitais gerados por autoridades confiáveis, VPNs).
- 4.3.3 Deve-se empregar canal de comunicação que provenha confidencialidade dos dados transmitidos (eg, HTTPS, VPNs).

4.4 Medidas contra ataques

- 4.4.1 Deve-se prevenir ataques de injeção de SQL (SQL Injection), a exemplo das seguintes medidas mínimas:
 - a) Não se deve criar SQLs concatenando parâmetros textuais de origem não-segura, como parâmetros preenchidos pelo usuário ou mesmo armazenados no banco de dados.
 - b) Deve-se restringir permissões de acesso ao banco de dados para o usuário da aplicação.
 - c) Deve-se, sempre que possível, passar parâmetros em comandos SQL (DML ou DDL) utilizando prepared statements.
 - d) Consultas que não podem ser parametrizadas deverão receber tratamento especial, como escapes ou codificação em hexadecimal.
- 4.4.2 Deve-se prevenir ataques de injeção de HTML e Javascript.
- 4.4.3 Deve-se prevenir ataques do tipo cross-site scripting (XSS).
- 4.4.4 Deve-se prevenir ataques de quebra de autenticação e gerenciamento de sessão (Broken Authentication and Session Management).

4.5 Auditoria, rastreamento e Logs

- 4.5.1 Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:
 - a) operações de login e logout;

- b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;
- c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);
- d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;
- e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis); e -
- f) execução de jobs e tarefas automatizadas.

4.5.2 Permitir que informações sejam auditáveis para cada tipo de evento selecionado para monitoramento:

- a) data e hora;
- b) usuário que efetuou a operação;
- c) endereço IP;
- d) identificador da sessão do usuário (quando aplicável, eg, cookie);
- e) tela (página) do sistema de onde a operação foi realizada;
- f) identificador da instância (para sistemas clusterizados);
- g) para operações de inserção, alteração ou exclusão, o tipo da operação, nome da tabela que foi manipulada, ID do registro e, se for o caso, valores anterior e atual de cada campo;
- h) parâmetros informados pelo usuário (eg, parâmetros GET ou POST), tomando cuidado de não armazenar dados sensíveis, como senhas;
- i) tempo de resposta do sistema;
- j) para execução de jobs e tarefas automatizadas, armazenar o resultado da operação; falha, sucesso, cancelada, etc.

4.5.3 Permitir formas de capturar dos dados para auditoria, a exemplo:

- a) alterações aplicadas no banco de dados podem ser auditadas via triggers ;
- b) auditar as alterações a partir da própria aplicação, sendo que algumas informações poderão não ser registradas (eg, operações SQL realizadas por fora da aplicação).
- c) Em sistemas web desenvolvidos em Java, um Filtro pode interceptar as requisições feitas à aplicação.

4.5.3 Deve-se definir no documento de especificação de requisitos do sistema quais informações deverão ser registradas e o local de armazenamento dos dados da auditoria.

4.6 Cópias de Segurança (Backups)

4.6.1 Deve-se incluir no plano de projeto a especificação da necessidade e a atribuição da responsabilidade de realização de backups do banco de dados e dos códigos-fonte do sistema, bem como as políticas de acesso a este backup.

4.6.2 Deve-se definir um procedimento estruturado para a restauração de backups.

4.6.3 Deve-se definir e capacitar responsáveis pela recuperação dos backups.

4.7 Testes

4.7.1 Deve-se realizar testes manuais de segurança antes de cada versão do software que modifique sua estrutura (telas de login, serviços não autenticados, novos formulários com interação com o usuário, etc.).

4.7.2 Deve-se garantir, através de testes automatizados, que os serviços e dados sigilosos estão protegidos e disponíveis apenas para os usuários detentores das informações.

4.7.3 Deve-se elaborar uma política de testes, automatizados ou não, visando a garantia de não vulnerabilidade aos principais ataques conhecidos em sistemas.

4.7.4 Deve-se definir cenários de testes voltados à garantia dos requisitos não funcionais do software, preferencialmente realizado por uma equipe de testes diferente da equipe de desenvolvimento do software, com intuito de se evitar vícios.

4.7.5 Deve-se definir cenários de testes, principalmente nos aspectos de segurança, para os casos de atualizações na arquitetura do sistema (servidores de aplicação, banco de dados, versões de browser, versões de sistema operacional, etc.).

4.8 Medidas contra falhas de segurança

4.8.1 Deve-se manter procedimento planejado para imediata indisponibilização do sistema e realização de manutenção corretiva.

4.8.2 Deve-se definir uma política de acompanhamento pós-correção de ocorrências de falha de segurança.

4.9 Diretrizes para a instalação, configuração e gerenciamento de ambientes de desenvolvimento de sistemas

4.9.1 Deve-se utilizar um controle de versão distribuído, que mantém um repositório completo em cada máquina de desenvolvimento, Eg, Git , Mercurial .

4.9.2 Deve-se utilizar bancos de dados distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.3 Deve-se utilizar servidores de aplicação/web distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.4 Deve-se prover acesso ao ambiente de desenvolvimento/testes/homologação apenas aos integrantes da equipe de desenvolvimento e aos interessados no projeto (stakeholders).

4.9.5 Deve-se realizar testes periódicos para assegurar a segurança do ambiente de desenvolvimento/testes/homologação.

4.10 Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

4.10.1 Deve-se utilizar um método criptográfico que siga o princípio de Kerckhoffs ; o método de encriptação e seus parâmetros devem ser públicos e estar documentados, somente a chave criptográfica deve ser mantida em sigilo.

4.10.2 Não se deve utilizar um cifrador que admita um método conhecido para quebra da chave criptográfica melhor do que a força bruta, baseada em tentativa e erro.

4.10.3 Não se deve utilizar o modo de cifrador de bloco electronic codebook (ECB) ou modos menos seguros.

4.10.4 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 128 bits (cifrador simétrico) ou 1024 bits (cifrador assimétrico).

4.10.5 Não se deve utilizar função de hash sem algum tipo de salt.

4.10.6 Não se deve utilizar algoritmos considerados obsoletos para criptografia e hash criptográfico. Exemplos: MD5, SHA1, DES/3DES, RC2, RC4, MD4.

- 4.10.7 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 192 bits (cifrador simétrico) ou 2048 bits (cifrador assimétrico).
- 4.10.8 Não se deve distribuir chaves criptográficas sem a utilização de uma infraestrutura de chave pública e, portanto, sem a utilização de um cifrador assimétrico.
- 4.11 Geração de Senhas
- 4.11.1 Não se deve utilizar senhas com menos de 8 caracteres.
- 4.11.2 Não se deve utilizar somente um tipo de caractere (letras, dígitos e símbolos).
- 4.11.3 Não se deve utilizar palavras comumente utilizadas para senhas (ou variantes destas), como, por exemplo: nome do animal de estimação, membro da família ou pessoa significativa; datas de aniversário; nome do feriado favorito; algo relacionado ao time esportivo favorito; e as palavras “senha” e “password”.
- 4.11.4 Não se deve utilizar periodicidade de troca superior a 1 ano.
- 4.11.5 Não se deve armazenar senhas em claro.
- 4.11.6 Deve-se armazenar ao menos o hash criptográfico com salt.
- 4.11.7 Não se deve usar um canal em claro para a transmissão da senha ou elemento correspondente.
- 4.11.8 Não se deve utilizar método de conferência menos seguro que desafios baseados em hash ou o uso de hashes armazenados.
- 4.11.9 Não se deve permitir uma taxa de tentativas de validação de senha superior a 5 tentativas por minuto.
- 4.11.10 Não se deve mostrar diretamente a senha quando esta necessita ser digitada pelo usuário; deve haver opção de habilitar e desabilitar a visualização da senha digitada até então.
- 4.12 Diretrizes para reforço da segurança de software nas fases de especificação, projeto e design
- 4.12.1 Deve-se empregar modelo de projeto de software que contemple, no mínimo:
- a) a etapa de modelagem de ameaças;
 - b) definição clara dos riscos de segurança; e
 - c) nível de severidade que o comprometimento de dados sensíveis traria ao sistema e à instituição.
- 4.12.2 Não se deve omitir, durante o projeto de desenvolvimento de sistema e sua execução, a definição de responsabilidades pela segurança de dados do sistema e como essa responsabilidade será verificada.
- 4.12.3 Deve-se utilizar cronograma de projeto que contemple pontos de verificação de segurança do sistema desenvolvido ao longo de sua construção.
- 4.13 Atualização de softwares
- 4.13.1 Não se deve habilitar as atualizações automáticas de software ou componentes utilizados na construção de um sistema, sob pena de introdução indevida de falhas de segurança.
- 4.13.2 Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis

ANEXO XV - CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE PRODUTOS DE DADOS

Tipo de Atividade	Descrição da Atividade	Unidade de medida	Esforço de Referência (horas)
Big Data	Publicação de novos painéis no QAP e atualização de painéis existentes.	Por atendimento	10
Big Data	Realizar suporte técnico em Analytics	Por atendimento	8
Big Data	Instalar serviços/componentes	Por serviço ou componente	1
Big Data	Configurar serviços/componentes	Por serviço ou componente	1
Big Data	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24
Big Data	Executar carga de dados	Por job	1
Big Data	Elaborar script de automação	Por tarefa	24
Análise e exploração de dados	Construir/alterar relatório utilizando ferramentas de visualização de dados	Por relatório	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar gráfico utilizando ferramentas de visualização de dados	Por gráfico	2
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Indicador utilizando ferramentas de visualização de dados	Por indicador	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados	Por dashboard	8
Análise e exploração de dados	Construir/alterar mashup responsivo de Dashboard utilizando ferramentas de visualização de dados (html, javascript e css)	Por tela	24
Análise e exploração de dados	Mapear Objeto de Dados	Por objeto/tabela	1
Análise e exploração de dados	Construir/alterar funções, scripts ou métricas calculadas utilizadas em ferramentas de visualização de dados	Por função, script ou métrica	2

Web Analytics	Construir ou alterar script para a criação de imagens de containers	Por arquivo de script	16
Web Analytics	Realizar pesquisa técnica de componentes	Por relatório	24



Documento assinado eletronicamente por **Cícero Padilha de Almeida, Coordenador(a)-Geral Substituto(a)**, em 16/12/2022, às 12:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jael Oliveira de Almeida, Especialista em Infraestrutura de Tecnologia da Informação**, em 16/12/2022, às 12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Henrique Marins e Silva, Coordenador(a)-Geral Substituto(a)**, em 16/12/2022, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **30261794** e o código CRC **10B9DE21**.

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

Referência: Processo nº 19974.100603/2022-45.

SEI nº 30261794